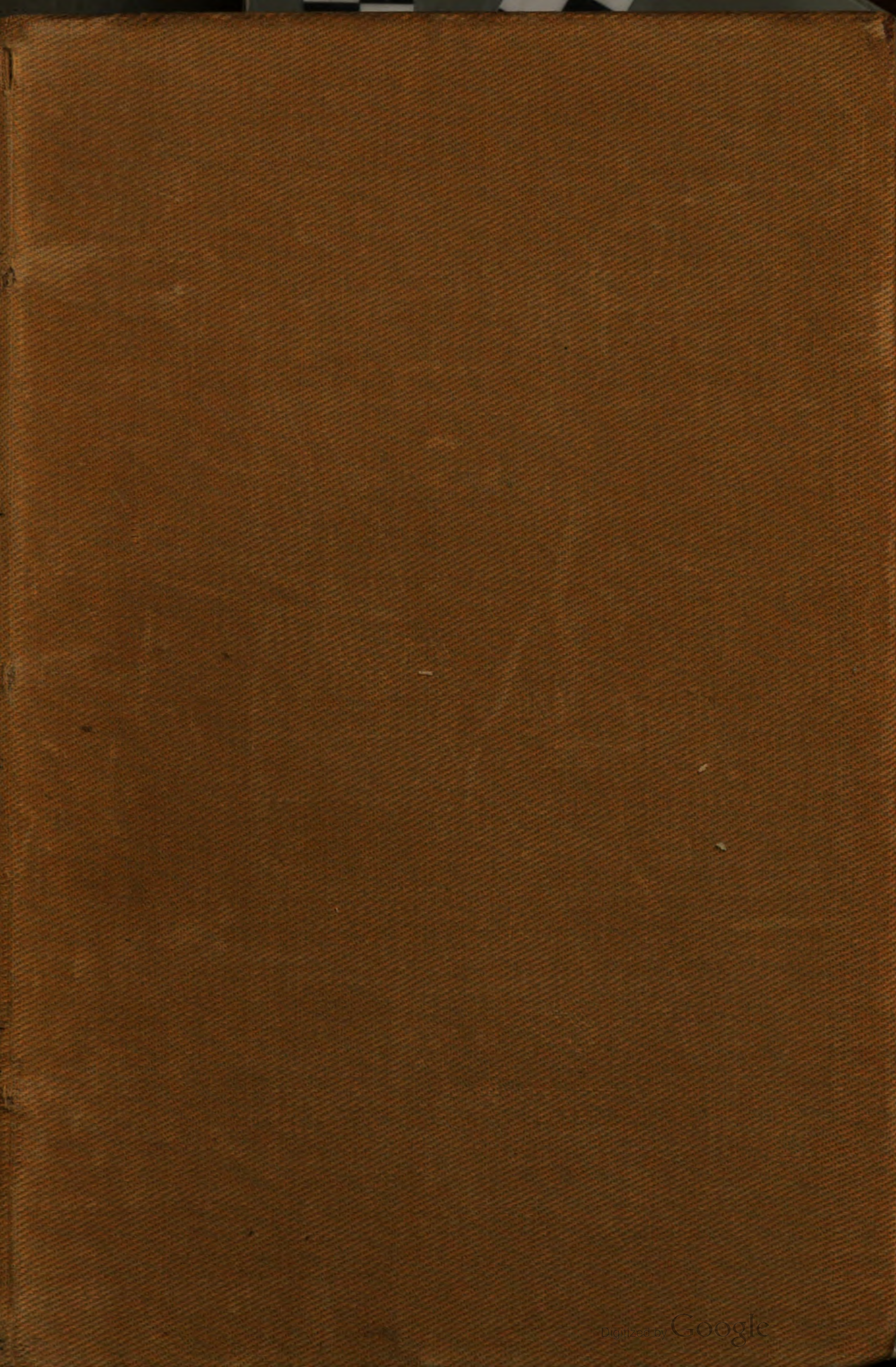



SEAL OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LET THERE BE LIGHT
1868

# Photographische Correspondenz.

Organ der Photographischen Gesellschaft in Wien,

des

Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a/M.,

des Schweizerischen Photographen-Vereines

und des Photo-Club in Wien.

## Zeitschrift für Photographie und photomechanische Verfahren.

Unter besonderer Mitwirkung des Herrn Hofrathes

**Prof. Dr. J. M. Eder,**

Director der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, a. o. Professor der Photochemie an der technischen Hochschule in Wien.

ferner der Herren

**Kais. Rath Carl Angerer, Alex. Angerer, Prof. Dr. C. Bodenstein, Dr. Eug. Kraus, Dr. Lüppo-Cramer, G. Pizzighelli, Dr. Otto Prelinger, Prof. Ed. Valenta.**

sowie anderer hervorragender Fachmänner

**redigirt und herausgegeben von**

**LUDWIG SCHRANK,**

k. k. Regierungsrath, emerit. Secretär und Ehrenmitglied der Photographischen Gesellschaft in Wien und des Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M., Inhaber der goldenen Gesellschaftsmedaille etc.

**Neununddreissigster Jahrgang.**

(Nr. 496—507 der ganzen Folge.)

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Figuren und Kunstbeilagen.

Eigenthum der Photographischen Gesellschaft in Wien.

WIEN und LEIPZIG.

Verlag der Photographischen Correspondenz.

1902.

Error in numbering this and subsequent volumes. XLI

## Artistische Beilagen zum XXXIX. Jahrgange.

I. **Nr. 496.** „Motiv bei Greifenstein a. d. D." von A. Wundsam. Heliogravure von Blechinger & Leykauf. — „Abendstimmung an der Adria" von Ed. Nemeezek Autotypie von Angerer & Göschl. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz.

II. **Nr. 497.** Photo-Algraphie aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien, nach einer Originalfederzeichnung von P. J. N. Geiger („Schlacht bei Tannenberg"). — „Schmiedewerkstätte", Schüleraufnahme und Druck aus der k. k. Graphischen Lehranstalt in Wien. Autotypie von Angerer & Göschl. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

III. **Nr. 498.** „Mutterglück", nach einem Gemälde von J. Danhauser, Farbendruck in fünf Farben von Angerer & Göschl, Wien. Typographischer Lichtdruck aus der k. k. Graphischen Lehranstalt in Wien. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

IV. **Nr. 499.** „Die Habsburg bei Aarau", Dreifarbendruck mit dem Linienraster. Reproduction von. J. Wyhan, Cronenberg's Lehranstalt. — „Graziella", Aufnahme und Aetzung von J. Löwy in Wien. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

V. **Nr. 500.** Directe Dreifarben-Autotypie nach einem Aquarelle von E. Puchinger. Cliché und Druck aus der k. k. Graphischen Lehranstalt in Wien. — „Laubloser Wald", Aufnahme von A. Horsley, Hinton, Cliché der Phot. Times. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

VI. **Nr. 501.** „Arabischer Friedhof bei den Pyramiden von Gizeh" von Baron Nath. Rothschild. Heliogravure von Blechinger & Leykauf. Dreifarbendruck nach einem Aquarelle. Cliché von Angerer & Göschl. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

VII. **Nr. 502.** Umdruck von einer Bleistiftzeichnung auf Aluminium aus der k. k. Graphischen Lehranstalt in Wien. — „Germanischer Krieger", Aufnahme von A. Schistal. Druck der k. k. Graphischen Lehranstalt in Wien. Illustrationsprobe der Rathenower optischen Anstalt. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

VIII. **Nr. 503.** „Der Waldgänger" von P. J. N. Geiger, nach dem Stich von J. Axmann & F. Zastiéra. Cliché von Angerer & Göschl. — Illustrationsprobe der Rathenower optischen Industrie-Anstalt.

IX. **Nr. 504.** „Kreuzgang des Klosters San Juan de los Reyes in Toledo", Aufnahme von J. Beck, Heliogravure von Blechinger & Leykauf. Prof. L. Berlin. Autotypie von Angerer & Göschl. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

X. **Nr. 505.** „Thierstudie" in Dreifarbendruck von Römmler & Jonas in Dresden. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

XI. **Nr. 506.** „Beethoven", nach einer Statue von R. Weigl. Autotypie von C. Angerer & Göschl. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

XII. **Nr. 507.** Bananen-Gruppe, Cliché und Druck aus der k. k. Graphischen Lehranstalt in Wien. Korntiefätzung von Husnik & Häusler in Prag, Druck aus dem k. u. k. Milit.-geograph. Institut in Wien. — Placat-Entwurf. Rotationsdruck der N. P. G. in Berlin-Steglitz.

# 12434 Index. 770 P56 v.39



Adolf Wundsam fecit. Blechinger & Leykauf, hel. & imp.

MOTIV BEI GREIFENSTEIN A. D. DONAU.



Hof-Phot. C. Ruf zu Freiburg i. B. fec. Rosenduft.

# Eine halbvergessene Technik.

Von A. Ludwig Ebert, Amanuensis bei Baron Nathaniel v. Rothschild.

Die Räume in der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, welche unsere Jubiläumsausstellung beherbergt haben, sind nunmehr geschlossen.

Wenn wir nochmals im Geiste all' die Herrlichkeiten an uns vorüberziehen lassen, welche dort gezeigt wurden und die uns von den Uranfängen der Photographie bis zur vollendeten Technik und Kunstempfindung unserer Tage führten, so finden wir, dass alle Fächer reich und würdig vertreten waren bis auf eines — die jetzt sehr stiefmütterlich behandelte Photokeramik.

Es ist in der That kaum glaublich, dass eine in so grossem Stile veranstaltete Exposition sich mit den, wenn auch noch immer mustergiltigen Leistungen von Julius Leth aus dem Jahre 1867 begnügen musste. (Es waren sechs Teller in Röthel und das Porträt des Kaisers, welches damals in den Grundstein des Museums für Kunst und Industrie gelegt wurde, in der historischen Abtheilung zu sehen.)

Der Grund, weshalb sich so wenig photographische Fachleute mit der Herstellung von eingebrannten Photographien befassen (ich rede hier nicht von der Marktwaare, welche in Form von Pfeifenköpfen und Grabmedaillons allenthalben in kleinen und grösseren Anstalten erzeugt wird, sondern von der künstlerisch wirkenden Wiedergabe der photographischen Bilder auf Porzellan oder Fayence), mag wohl darin liegen, dass man allgemein der Ansicht ist, die nöthigen Einrichtungen seien sehr umständlich und kostspielig, der Betrieb dagegen nicht lohnend.

Seit Leth (in den Sechziger Jahren) hat sich meines Wissens in Wien nur Fr. Haberditzl (Ende der Achtziger Jahre) mit dem Studium und der praktischen Ausführung der Photokeramik eingehender beschäftigt, der zu dieser Zeit mein Mitschüler an der jetzigen Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt war, wo er seine Versuchsarbeiten auf diesem Gebiete machte.

Ich selbst habe mich dann eingehend mit der Herstellung von Schmelzfarbenbildern befasst, und bezwecke durch genaue Wiedergabe des Vorganges, welchen ich bei meinen Arbeiten einhalte, den verehrten Fachcollegen eine Anregung zu geben, dieses schöne Gebiet der Photographie zu cultiviren.

Ich bin überzeugt, dass bei richtiger Behandlung so mancher Photograph im Stande sein wird, sich ein schönes Nebeneinkommen durch Ausübung dieses Verfahrens, das auch nicht viel Mühe und Zeit erfordert, zu verschaffen.

Gerade bei der jetzigen modernen Richtung, welche einen so grossen Umschwung im Kunstgewerbe herbeiführte, dürfte es unschwer sein, der Photokeramik zu dem wohlverdienten Ansehen zu verhelfen.

Um eine eingebrannte Photographie herzustellen, haben wir verschiedene Methoden, welche mehr oder weniger gute Resultate geben.

Es sind dies:

1. Das Substitutionsverfahren.
2. Das Einstaubverfahren.
   a) Mit Chromatschichten.
   b) Mit Eisensalzen.
3. Das Pigmentverfahren.
4. Der Lichtdruck.

Das Substitutionsverfahren, deshalb so genannt, weil das Silberbild eines Collodionpositivs, welches nur ein sehr flaues Bild beim Einbrennen ergeben würde, in ein Bild aus Platin, Palladium, Gold etc. überführt, also das Silberbild durch eines der genannten Edelmetalle substituirt wird, ist deshalb nicht sehr praktisch, weil man für jedes Bild ein Positiv in dem Apparat herstellen muss.

Das Einstaubverfahren mit Chromatschichten, so ziemlich das gebräuchlichste, beruht auf der Eigenschaft einer Gummichromatpräparation, vom Lichte getroffen, die Klebrigkeit zu verlieren. Wenn man nun die zum Einbrennen gebräuchliche Farbe mit einem Pinsel auf eine, unter einem Glaspositiv belichtete Glasplatte reibt, welche mit dieser Schichte überzogen ist, so bekommt man wieder ein Positiv, welches nach weiterer Behandlung eingebrannt werden kann.

Das Einstaubverfahren mit Eisensalzen beruht, entgegen der früher genannten Methode, auf der Thatsache, dass entsprechend bereitete Schichten aus Eisenchlorid, dem Lichte ausgesetzt, hygroskopisch werden, also an diesen Stellen die Farbe haften wird, weshalb hier von einem Negativ ein Positiv erzielt wird.

Das Pigmentverfahren ist dasjenige, welches ich zu meinen Arbeiten in der Photokeramik verwende, und komme ich weiter unten darauf zurück.

Um von einem Bilde mehrere Exemplare herzustellen, eignet sich der Lichtdruck ganz gut, obwohl es nicht leicht ist, das Auftragen der Emailfarbe auf die gefeuchtete Lichtdruckplatte zu bewerkstelligen.



Ich habe in den verschiedenen Verfahren eine grosse Anzahl Versuche gemacht und bin zu dem Resultate gekommen, dass der Vorgang, den ich jetzt beim Herstellen von Schmelzfarbenbildern einhalte, einfach und sicher ist.

Hat man die Absicht, eine Serie von Negativen für keramische Zwecke zu copiren, so richtet man sie sich in derselben Weise vor, wie dies auch bei dem gewöhnlichen Pigmentdrucke erforderlich ist, man versieht sie nämlich mit einem Schutzrande aus schwarzem Papier oder besser Stanniol. Es ist dies nicht absolut nothwendig, doch pflege ich es stets zu machen, weil man dann beim Entwickeln an dem Rande die Klarheit des Bildes gut beurtheilen kann.

Man löst sich nun 10 g arabischen Gummi in 70 $cm^3$ destillirten Wassers auf, filtrirt die Lösung, pulverisirt in einer Reibschale eine kleine Menge von doppeltchromsaurem Kali und fügt 1·5 g des Pulvers der Gummilösung bei. Dieses Präparat schüttet man in kleinen Mengen nach und nach auf eine Stein- oder Glasplatte und vereibt es unter steter Kreisbewegung eines sogenannten Läufers, während man noch hinzufügt: 5 g Traubenzucker (oder die doppelte Menge reinen Bienenhonigs), 10 g einer Porzellanfarbe (für den Anfang empfehle ich Lauscha's Schwarzkörper) und 5 Tropfen Glycerin.

In der Zeit, als man die Präparation durch inniges Umrühren fertig stellt, lässt man den Trockenkasten vorwärmen, in welchem sich eine grosse Platte aus Marmor oder Glas wohl nivellirt befindet, welche zur Auflage der übergossenen Plättchen bestimmt ist. Der Trockenkasten ist für den Zweck nicht absolut erforderlich, man kann auch in einem staubfreien Raume in der unmittelbaren Nähe des Ofens horizontal trocknen lassen und gute Resultate erzielen. Da es nun aber nicht leicht sein dürfte, auch den kleinsten Raum völlig staubfrei zu erhalten und die Anschaffungskosten nicht sehr bedeutend sind, so kann man nur sehr empfehlen, das Trocknen der Platten in einem eigens hiezu bestimmten Trockenschranke vorzunehmen.

Nun stellt man die Glasplatten, welche sehr gründlich gereinigt sein müssen und am besten aus Spiegelglas in der nöthigen Grösse geschnitten werden, auf einer Brücke zusammen und kann zum Uebergiessen der Platten schreiten. Die gut verriebene Masse lässt man $^3/_4$ bis 1 Stunde absetzen und filtrirt sie sehr vorsichtig, wozu am besten doppelt gelegter, in destillirtem Wasser angefeuchteter Mousseline verwendet wird. Das Filtrat lässt man auf einen in das Giessgefäss schief eingestellten Glasstreifen tropfen, um Blasenbildung peinlichst zu vermeiden. Man nimmt jetzt eine der Spiegelplatten in die linke Hand, so dass sie auf den fünf Fingerspitzen ruht, und giesst so viel des Präparates darauf, dass man noch, ohne die nöthige Schichte zu verringern, einen Theil der Menge in ein anderes Gefäss abgiessen kann.

Diese kleine Vorsicht habe ich mir bei meinen Arbeiten angewöhnt und es schützt das Einhalten derselben vor unangenehmen Erscheinungen. Es scheint nämlich, dass der feinste Staub der Farbe auf der obersten Schichte lagert, und wenn man diesen nicht bei jeder einzelnen der präparirten Platten weggiesst, so bekommt man auf den Bildern dunkle Streifen und Schlieren, die sich nicht mehr wegbringen lassen. Hat man

nun die eine Platte so übergossen, wobei aber trotzdem die Schichte noch so stark sein muss, dass sie, gegen ein weisses Papier gehalten, undurchsichtig erscheint, so bringt man sie im Trockenkasten unter und übergiesst die restlichen Platten.

Ist man mit dem Uebergiessen aller zu verwendenden Platten fertig, so schliesst man den Kasten, hat aber darauf zu achten, dass die Temperatur nicht über 30° R. steigt. Die überhitzten Platten werden sehr leicht rissig, wobei die Schichte in kleinen Muscheln vom Glase sich ablöst, oder mindestens die Entwicklung nicht mehr so glatt vor sich geht; auch dürfte die Brillanz der Bilder leiden. Das Trocknen der Bilder dauert 2—3 Stunden, und man kann, wenn die Platten etwas ausgekühlt sind, sogleich zum Copiren schreiten. Die Matrizen werden mit den präparirten Platten in einen gut spannenden Rahmen eingelegt und in zerstreutem Lichte je nach der Dichte des Negativs $^1/_4$—$^3/_4$ Stunden exponirt.

Gleich nach der Fertigstellung der Exposition nimmt man die Platten in der Dunkelkammer bei gelbem oder Gaslicht aus dem Rahmen und übergiesst sie mit 2%igem Rohcollodion. Man hat sich unterdessen eine reine Tasse mit gewöhnlichem Wasser, einen Quetscher oder eine Gummirolle und weisses Schreibpapier in der Grösse der copirten Platten vorbereitet. Das Collodion ist in circa $^1/_4$ Stunde erstarrt und rändert man nun die Platten an allen vier Seiten, d. h. man schneidet mit einem scharfen Messer $^1/_2$ cm vom Rande die Schichte durch.

Für einen kurzen Moment legt man die Platte in die Tasse mit Wasser, in welcher sich sofort das Collodionhäutchen mit dem anhaftenden Bilde lockert. Diesen Moment benützt man, eines von den vorbereiteten, vorher in Wasser gefeuchteten Papierblättern unter dem Wasser mit dem gelockerten Häutchen zusammenzubringen. Die Platte mit dem Häutchen und dem Papier wird aus dem Wasser genommen, abtropfen gelassen und flach auf den Arbeitstisch hingelegt. Man übergeht das Papier mit dem Quetscher oder der Rolle und kann es nun sammt dem daran haftenden Bildhäutchen von der Glasplatte leicht abziehen. Jetzt legt man das Papier auf eine beliebige Platte aus Glas oder Blech, hält mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand das Häutchen an Papier und Platte fest und entwickelt in der Art, dass man mit einem Wasserstrahle direct abbraust, wobei man ziemlich kräftigen Druck verwenden kann; jedoch hat man darauf zu achten, dass das Collodionhäutchen nicht reisst. Sind die höchsten Lichter ganz klar entwickelt — zum Vergleiche leistet jetzt der unexponirte Schutzrand, den man am Negative angebracht hat, gute Dienste, da man das weisse Papier ganz rein durchzieht, so entfernt man die letzten Spuren des Chromats durch öfteres Uebergiessen mit einer 5—6%igen Alaunlösung. Würde man jetzt sofort zur Uebertragung auf den Gegenstand, der für alle Fälle sehr gut von Fettstellen gereinigt sein muss, schreiten wollen, so würde das Bild in wenigen Augenblicken verschwimmen. Man muss daher das Pigmentbild, welches an dem Collodionhäutchen haftet, vorher fixiren, was in der Weise geschieht, dass man mit Alkohol, dem man 50% Wasser zugefügt hat, einmal übergiesst und sofort mit absolutem Alkohol nachspült. Nun kann man das Häutchen





Nach der Natur von Löscher & Petsch in Berlin. Pifferaro.

auf der Papierunterlage in der gewünschten Form zurecht schneiden, worauf man das Bild auf den bestimmten Platz des Porzellangegenstandes bringt und dabei achtet, dass die Bildschicht auf das Porzellan zu liegen kommt.

Kleine Bläschen, die sich zeigen, kann man, so lange das Häutchen noch weich ist, mit einem in Alkohol getauchten weichen Pinsel leicht entfernen; ebenso muss man die Weichheit der Häutchen dazu benützen, mit einem feinen Tuche die innige Verbindung des Bildes mit dem Porzellan durch leises Andrücken herzustellen. Die Collodionschicht, die beim Einbrennen des Stückes Störungen hervorrufen würde, entfernt man nach völligem Trocknen leicht durch Uebergehen mit einem in käuflichem Essigäther getauchten Baumwollbauschen.

Wenn man das Bild mehrere Male so mit Essigäther behandelt hat, kann man sicher sein, dass das Häutchen, welches bisher den Zweck hatte, unserem Schmelzfarbenbilde als Unterlage zu dienen, vollkommen entfernt ist.

Bei genauer Einhaltung aller beschriebenen Manipulationen hat man jetzt ein Pigmentbild vor sich, das nach weiterer Behandlung im Muffelofen eingeschmolzen werden kann.

Nun ist auch der Moment gekommen, kleine, etwa nöthige Retouchen vorzunehmen, was in der Weise geschieht, dass man dunkle Stellen mit der Radirnadel entfernt, dagegen weisse Punkte mit einer Präparation, ähnlich der zum Bilde verwendeten, der aber kein Chromat beigefügt werden darf, ausfleckt. Man bedient sich hiebei eines spitzen Marderpinsels.

Will man nun das Einbrennen nicht selbst vornehmen, sondern einem Fachmanne übertragen, der sich mit dem Einschmelzen von Photographien befasst, so ist dies natürlich der bequemere Weg; immerhin aber empfiehlt es sich, auch diesen letzten, so wichtigen Theil der Arbeit selbst vorzunehmen, um bei etwaigen Fehlern gleich über deren Quellen orientirt zu sein.

Zum Einbrennen benöthigt man einen Muffeloffen, obwohl ich auch Leute gekannt habe, welche kleine Stücke in einem gewöhnlichen eisernen Ofen mit Zuhilfenahme eines Thontopfes einbrannten und die auch ganz gute Resultate erzielten.

Es ist hier nicht der Raum, auf die verschiedenen Typen der Muffelöfen einzugehen, welche für Photokeramik verwendbar erscheinen; nur so viel sei gesagt, dass man mit Holz, Steinkohle und Gas heizen kann. Mir erscheint die Verwendung des Gasofens am zweckdienlichsten, weil dieser keine weitere Bedienung erfordert und, wenn gut gebaut, sehr rein arbeitet.

Für grössere Stücke habe ich mir einen Ofen herstellen lassen, wie dieser an unserer Kunstgewerbeschule verwendet wird; doch reichen für kleinere Arbeiten die Muffeln aus, wie man solche in den meisten Handlungen, so bei Rohrbeck's Nachf., hier, billig vorräthig findet.

Ist man im Besitze eines Muffelofens, so heizt man diesen vor, versieht das fertiggestellte, völlig trockene Bild mittelst Leinenbäuschchens mit einer dünnen Schichte von eventuell leicht rosa oder bläulich gefärbtem Generalfluss und kann so das Pigmentbild einbrennen.



Zum näheren Studium der verschiedenen Verfahren, nach welchen, wie Eingangs erwähnt, auch gut eingebrannte Bilder hergestellt werden können, gibt es verschiedene Bücher, welche zu lesen man nur empfehlen kann.

Das von Fr. Haberditzl durchgearbeitete Verfahren, bei welchem statt Gummi Gelatine verwendet wurde, ist im Jahrbuche für Photographie von Hofrath Eder 1896 genau beschrieben.

Es war meine Absicht, jene Erfahrungen, welche ich auf dem Gebiete der Photokeramik durch jahrelange praktische Arbeit sammelte, möglichst verständlich zur Kenntniss eines grösseren Kreises von Berufscollegen zu bringen, und ich hoffe, dass eine spätere Ausstellung eine reiche Auslese von schönen, photokeramischen Producten, von Zeitgenossen hergestellt, zu bringen im Stande sein wird.



Karl Rahl pinx. Aus dem Argonautenzug.



Karl Rahl pinx. Aus dem Argonautenzug.

# Aus Karl Rahl's Künstlerleben.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der Wiener Photographischen Gesellschaft am 15. October 1901, von Prof. Dr. Cyriak Bodenstein.

Verehrte Anwesende!

Im Mai des Jahres 1799 betrat ein Neunzehnjähriger unsere Stadt, die Brust von Sehnsucht geschwellt, sich hier in seiner Kunst weiterzubilden.

Nicht ahnte der schüchterne, strebsame Jüngling, der mit zitternder Hand seine ersten Versuche im Kupferstich dem berühmten Classicisten Heinrich Füger vorwies, um seine Aufnahme als Schüler der Akademie zu erbitten, dass er dereinst durch die Vollendung und Kraft seines Grabstichels der vielbewunderte Meister und Lehrer dieser Anstalt werden sollte, ja, dass gerade er durch seine Kunst regenerirend wirken werde.

Doch nicht weich bettete ihn das Schicksal. Denn in jenen Stunden, die ihm seine Studien übrig liessen, war er gezwungen, sich durch Brotarbeiten als Edelmetallgraveur, Kartenzeichner und Illustrator seinen Lebensunterhalt zu beschaffen. Und dennoch verlor er nie das schöne Ziel, dem Höchsten in der Kunst zuzustreben, aus dem Auge;

er wirkte selbst bei geringen Arbeiten nie handwerksmässig, und nie verliess ihn das Bewusstsein, stets künstlerisch zu schaffen.

Solch' edler Drang, solch' treue Hingabe an die Kunst musste endlich belohnt werden. Schon in wenigen Jahren war er so weit, dass er von nun an ganz seinen künstlerischen Absichten folgen konnte.

In dieser Zeit, als des Glückes Sonne mit zarten Morgenstrahlen seine Wege zu beleuchten anhub, da lachten ihm auch zwei treuherzige blaue Wiener Augen entgegen, die er nimmer vergessen konnte. Wusste er doch, dass deren Blicke den seinen nicht ungern begegneten. Und als sich die Herzen zum ewigen Bunde gefunden hatten, da erbat sich unser Kunstjünger bei dem Wiener Bürger Lorenz die Erlaubniss, Hand in Hand mit dessen schöner 25jährigen Tochter Theres das Leben durchwandern zu dürfen. Und bald ward am Strozzi'schen Grunde der „Mamsell“ Theres und des „Mussi“ Rahl Hochzeit gefeiert. Der glücklichen Ehe entspross ein Knabe, der laut dem von mir aufgefundenen Taufschein am 13. August 1812 geboren wurde und in der Taufe den Namen Karl erhielt.

Plan und Umfang dieses Vortrages lassen es nicht zu, das ganze vielbewegte Leben Karl Rahl's zu schildern. Es sei mir daher gestattet, in wenigen Strichen eine Skizze von Rahl's Künstlerleben zu entwerfen, und zum Schlusse zwei weniger gekannte Compositionen etwas eingehender zu besprechen, nämlich den Cyklus der Wandgemälde im Hause Todesco und die Entwürfe zur symbolisch-allegorischen Darstellung der Kriegsgeschichte Oesterreichs. Dies darum, weil jene beiden Compositionen die ganze Eigenart und Grösse des Meisters kundgeben und zugleich den Beweis bringen, dass Rahl's dichterische Begeisterung in voller Harmonie mit dem künstlerischen Können stand.

Rahl's Erscheinen am österreichischen Kunsthimmel ist einem Meteor zu vergleichen, das zwar eine breite Feuerlinie zog, aber bald wieder in der Finsterniss des Vergessens verschwand. Denn ausser einigen Zeitungsartikeln, einem Anlauf einer Biographie aus der Feder Hottner's, einem Nekrolog von Lützow, einer anekdotenhaft angelegten Biographie Mayer's und den Angaben Wurzbach's ist für den Forscher nur geringes brauchbares Material vorhanden.

Dafür öffnet sich in der in wahrhaft grossartiger Reichhaltigkeit und mit einer bewunderungswürdigen Hingabe und Pietät gehaltenen Sammlung von Skizzen, Cartons und Handzeichnungen Rahl's, welche Herr med. Dr. Gustav v. Jurie besitzt, eine bedeutende Perspective, Rahl in seiner ganzen grossen Eigenart kennen zu lernen. Und gerade für dasjenige Gebiet, auf welchem unser Meister bahnbrechend und international wegweisend war, für die Historienmalerei, befindet sich in den Händen des eben genannten Kunstfreundes Alles, was uns die schöpferische Kraft des Künstlers im Wachsen und in der höchsten Entfaltung zeigt. Von eigentlichen Gemälden abgesehen, bewahrt noch die k. k. Akademie der bildenden Künste einige testamentarisch ihr zugedachte Handzeichnungen; Cartons besitzt Prof. v. Hansen, Prof. Josef Hoffmann, je eine Farbenskizze der Schüler Rahl's: Prof. Griepenkerl, Eisenmenger — Karl Meyer jene ideale und überhaupt einzige Landschaft, welche Rahl gemalt hat.





Karl Rahl fec. Aus dem Argonautenzug.

Die Erziehung, welche Rahl im Vaterhause genoss, war eine treffliche. Von Jugend an mit einer Welt des Schönen umgeben, durch den universell gebildeten Vater mit der Dichtung und Geschichte des classischen Alterthums bekannt gemacht, entzückte der Knabe schon durch seine lebhaften Schilderungen der griechischen Heldenkämpfe seine Schulgenossen.

In der dämmernden Seele des Jünglings ging eine Welt der Ideale auf, welche immer mehr feste Gestalt gewannen und die Richtung seines Lebens, seine merkwürdige Eigenart bestimmten, die ihn nie verliessen, so dass er in seinem kampferfüllten, schicksalsschweren Leben eine ebenso kunstgeschichtliche, wie psychologische Merkwürdigkeit wurde.

Als der Vater den Sohn nach absolvirter Realschule dem Kaufmannsstande zu widmen gesonnen war, da machte sich die Gewalt des von innen hervorquellenden Dranges und die Begeisterung für die Kunst zum ersten Male bemerkbar. Hatte der Knabe schon früher durch, wenn auch der Form nach unvollendete, dem Concept nach aber gedankenreiche Zeichnungen sein Talent bewiesen, so bestürmte er den Vater im Momente der Entscheidung, welche seinen künftigen Beruf bestimmte, mit Bitten und der Versicherung, „lieber ein armer Künstler, als ein reicher Kaufmann werden zu wollen“, ihn die Künstlerlaufbahn wählen zu lassen.

Wollte auch der weltkluge Vater sein Kind von jenen Bitterkeiten bewahrt sehen, welche, sei es in der Form des Neides, des Unverständnisses oder schadenfroher, Alles benörgelnder Afterkritik des Künstlers Tage verdüstern; der Muth des Jünglings, welcher kampfbereit in's Leben ging, hat die liebende Besorgniss und die Bedenken des erfahrenen Vaters zerstreut, so dass dieser selbst den begeisterten Kunstjünger zu den Stufen des Musentempels emporführte. — Denn der Vater selbst wurde Rahl's erster, strenger Lehrer im Zeichenunterrichte, welcher mit Vorlagen aus Michelangelo's Anatomie begann, denen dann Zeichnungen nach der Antike und der Natur folgten. Erst nachdem





Karl Rahl fec. Cimbernschlacht.

sich der Vater die Gewissheit verschafft hatte, dass sein Sohn eine correcte Zeichnung zu liefern im Stande sei, gab er die Erlaubniss, dass der Jüngling sich mit der Technik der Malerei vertraut machen dürfe. — Die nächsten Lehrer waren Josef Bayer und Mantschko, unter dessen Leitung das erste Bild: „Streit des Achill und Agamemnon", entstand. Im Jahre 1827 trat Rahl unter den Professoren Anton Petter und Karl Gsellhofer in die Malerschule der Wiener Akademie ein. Schon im nächsten Jahre hatte er über Auftrag des Prälaten vom Stifte Reichersberg dessen Porträt, im Jahre 1829 eine „Thronende Madonna mit dem Christuskinde", und 1830 einen „Sturz der Engel" (Hochaltarblatt für die Stiftskirche in Reichersberg) vollendet. Diese Bilder zeigen, wenn auch nicht geklärt, die Kunstrichtung Rahl's: Klare Gruppirung, üppige Gestalten und kräftiges Colorit. — Im Jahre 1831 gewann Rahl mit dem Gemälde: „David in der Höhle Adullam" den Reichel'schen Preis und damit den Anspruch auf ein Reisestipendium nach Italien, welches ihm aber in Folge engherziger Auslegung der akademischen Bestimmungen mit der Motivirung verweigert wurde, dass er zum Bezuge dieses Stipendiums noch zu jung sei. Dies war für Rahl die erste Zurücksetzung, deren er in seinem Vaterlande so mannigfache zu erdulden hatte. Das Concurrenzbild begründete jedoch seinen Ruf. Den Erlös, welchen er mit seinem „Fischer" und dem Altarblatte „Vermählung Mariens" erzielte, verwendete er zu einer Reise nach München. — Dort hatte der kunstsinnige König Ludwig I. einer auserlesenen Künstlerschaar reiche Gelegenheit zu monumentalen Schöpfungen gegeben. Wenngleich in technischer Hinsicht vielfach, und besonders im Gebiete der Frescomalerei an Erfahrungen reicher geworden, konnte sich Rahl mit der Auffassung der historischen Stoffe, wie er sie in München fand, nicht befreunden. Er verliess München und besuchte Stuttgart, wo er in Eberhard Wächter, dessen Compositionen „Hiob", „Belisar" und „Die Horen" ihm schon durch seines Vaters Stiche bekannt waren, einen Förderer und Rathgeber fand. Aus dieser Zeit stammt



Karl Rahl inv. Carton: Christenverfolgung in Rom.

das gegenwärtig im deutschen Hochstifte zu Frankfurt a. M. befindliche Porträt Wächter's, welches Rahl in Stuttgart und jenes des Dichters Lenau, welches er in Kerner's Hause gemalt hat. In der zweiten Hälfte des Jahres 1834 finden wir Rahl wieder in Wien mit der Vollendung des Altarblattes: „Die heilige Anna“ für die Kirche in Debreczin beschäftigt. Im nächsten Jahre entstand das Bild: „Chriemhilde erklärt an der Leiche Siegfried's Hagen als dessen Mörder“. Die Begabung, welche Rahl durch edle Auffassung und Technik in diesem Bilde bewies, bestimmten seinen Vater, ihn zur weiteren Ausbildung nach Italien zu senden. Seine dortigen Studien, die uns unter anderen in einer grossen Zahl von Copien und Handzeichnungen der Galerien Venedigs, Florenz und Roms erhalten sind, zeugen für ein vollkommen zielbewusstes Studium, durch welches Rahl die Vervollkommnung seiner Kunst anstrebte. Es ist nicht ohne Bedeutung, dass er auch in Rom in den Farbenskizzen und Bildern haupsächlich der Technik und dem Colorit der Venezianer, in den Zeichnungen der genialen Gruppirung eines Raphael und Michelangelo, überhaupt der römischen Schule nahe zukommen suchte. Während Mengs durch das Studium der grossen Italiener zum Eklektiker, wenn auch in des Wortes gutem Sinne wurde, wusste sich Rahl aus den Meisterwerken Tizian's, Veronese's, Rafael's und Michelangelo's einen Canon, sowohl der Technik, wie dem Concepte nach abzuleiten, welcher aber seine Eigenthümlichkeit nie beeinträchtigte. Ich habe schon früher bemerkt, dass Rahl's Figuren, auch aus seiner ersten Zeit, eine gewisse Ueppigkeit bekunden. Seine Studien an den Venetianern bestärkten





Karl Rahl inv. Carton: König Lear.

ihn noch mehr, dieser Formgebung treu zu bleiben. Alle Zeichnungen, Skizzen und Gemälde, selbst ein grosser Theil seiner Porträts[1]) nicht ausgenommen, welche Rahl seit jener Zeit fertigte, zeigen besonders in den weiblichen Gestalten eine manchmal fast an's Derbe grenzende Gedrungenheit, als hätte den Meister eine Welt von Hünen und Titanen umgeben. Den Umschwung in der Technik, welcher sich bei Rahl in Folge der Studien an der Malweise eines Tizian, Bonifazio und Paolo Veronese vollzog, hat der Künstler selbst seinem Freunde Hottner mit folgenden Worten erklärt: „Ich selbst habe früher mit dunklem Grau untermalt, dann das Bild mit Deckfarbe, aber so leicht übergangen, dass das Grau durch die Deckfarbe durchschimmerte und ich die Modellirung der Untermalung benützen konnte; erst zuletzt beim Fertigmachen habe ich blos Lasuren gebraucht. Das eigene Porträt Tizian's im Museum zu Berlin schien mir auf diese Art gemalt. Später habe ich es vorgezogen, die Untermalung beinahe weiss zu machen und die Kraft und Rundung besonders in den Fleischtönen durch Lasuren zu erzeugen."

Noch unter dem Eindrucke der ersten Begeisterung, welche der Aufenthalt in Italien wachgerufen hatte, entstanden die Bilder: „Hagen und Volker vor der Thüre der Chriemhilde", „Der Schweizerbund auf dem Rüttli 1307"[2]) und das grosse Historienbild „Manfred's Leiche, von Carl von Anjou auf dem Schlachtfelde von Benevent aufgefunden"[3]).

[1]) Die Köpfe erscheinen fast überlebensgross. Ein Charakteristikon, das sich auch in den Porträts der meisten Schüler Rahl's findet.

[2]) Vom Vater C. H. Rahl in Kupfer gestochen und 1842 vollendet.

[3]) Für die Belvedere-Galerie angekauft und seither seines grossen Umfanges halber im Depôt der genannten Galerie gerollt aufbewahrt.

Auch vollendete er das Gemälde: „Die Christenverfolgung", kehrte nach Wien zurück und entfaltete hier eine rastlose Thätigkeit. Im December des Jahres 1839 traf Rahl zum zweiten Male in Rom ein, wo er im Kreise der ihm befreundeten Künstler Riepenhausen, Koch, Wagner und Thorwaldsen neue Anregung und Belehrung fand. Der Aufenthalt in der ewigen Stadt währte bis zum Jahre 1847, unterbrochen durch eine Reise nach Wien, als ihn der Tod seines Vaters im Jahre 1843 dahin berief, und durch eine im Jahre 1845 unternommene Studienreise nach Belgien, Holland, Deutschland und nach Paris. In Rom noch entstand sein „Josef Calasanz", ein Bild von kolossalen Dimensionen, trefflich in der Gruppirung und im Aufbau. Mit diesem Bilde erwies er sich vorzüglich auch im Gebiete der religiösen Historienmalerei, indem er es bei aller humanistischen Auffassung dennoch verstand, der kirchlichen Legende treu zu bleiben. Im Jahre 1848 finden wir Rahl neben Kupelwieser, Heinrich Schwemminger und Gsellhofer als Corrector an der Wiener Akademie, und als die politischen Wirren und das geräuschvolle Leben die Sperrung der Zeichensäle veranlassten, als Abgesandten im Studentenparlamente zu Eisenach. Dann ging er nach München, verblieb daselbst bis zum Jahre 1851 und vollendete die Gemälde: „Leopold der Tugendhafte auf den Mauern von Ptolemais" und „Arion".

In der Heimat hatte sich mittlerweile ein gewaltiger Umschwung im Kunstleben bemerkbar gemacht. Die grosse Bewegung der ruhig Denkenden und patriotisch Handelnden verdrängte Dank den wackeren Bemühungen des damals in's Leben getretenen Ingenieur- und Architektenvereines die buraukratisirende Art der Vergebung von Bauten zu Gunsten einer freien Concurrenz. Der jugendliche Kaiser Franz Joseph I. hatte der Kunst neue Bahnen zu weisen und die Künste zu erhöhtem Leben emporzubringen verstanden. Der Bau und die Ausschmückung der Altlerchenfelderkirche, dieser Markstein im Kunstleben Oesterreichs, eröffnete auch den Schwesterkünsten ein neues Feld für ihr Wirken. Da meinte auch Rahl, der mittlerweile provisorisch mit Dobiaschofsky und Hans Gasser zur Professur an der Wiener Akademie berufen worden war, sein langersehnter Wunsch nach Aufgaben einer monumentalen Malerei sollte in Erfüllung gehen. Dennoch wurde er trotz aller Begabung nicht nur von der Theilnahme an der Ausschmückung der Altlerchenfelderkirche ausgeschlossen, sondern ihm auch die Stelle als Lehrer an der Akademie unleidlich gemacht, so dass er auf Bitten seiner Schüler (25 an der Zahl) eine Privatschule in der Theresianumgasse eröffnete. Aus dieser Schule gingen Bitterlich, Eisenmenger Gaul, Griepenkerl, Hoffmann, Lotz, George Mayer, Otto Than, Mantler, Romako, Pirchhan und Axmann als Künstler hervor, deren Namen in der Kunstwelt vollen Klang haben.

Endlich fand der Künstler in Baron Sina einen Mäcen, welcher seiner Schaffenskraft würdige Probleme stellte. Nachdem Rahl im Jahre 1860 die Entwürfe zur malerischen Decorirnug des Festsaales im

[1]) Vgl. auch die später (1861) erschienene Schrift: „Vorschläge zur Reorganisirung des öffentlichen Baudienstes in Oesterreich", von Franz Graf v. Thun.

grossherzoglichen Schlosse zu Oldenburg und im Verein mit Eisenmenger und Lotz die zwölf allegorischen Figuren an der Façade des Heinrichshofes in Wien vollendet hatte, schritt er an die Ausführung der vier grossen Staffeleibilder: „Die Befreiung der Andromeda“, „Die Rettung der Iphigenia“, „Die Entführung der Helena“ und „Der Raub des goldenen Vliesses“ für Baron Sina. Mit diesen Gemälden hat Rahl sich den besten Coloristen würdig an die Seite gestellt. Während diese Arbeiten ihrer Vollendung entgegen gingen, beauftragte Baron Sina den Künstler, zur Ausführung des Frieses für die Aula des Universitätsgebäudes in Athen einen Entwurf zu fertigen, welcher die Geschichte der Cultur, der geistigen Bildung Griechenlands darstellen sollte. Rahl's schöpferische Kraft hat ähnliche Compositionen seiner Vorgänger übertroffen; die Cartons zeugen, dass er es verstand, aus den einfachen Personificirungen lebenswarme, dramatisch bewegte Gestalten zu schaffen und dennoch jedes theatralisch affectirte Auftreten durch die klare Auffassung des antiken einfachen Lebens hintanzuhalten. Leider wurde die Ausführung dieses Frieses durch politische Ereignisse und dann durch den Tod des Künstlers unmöglich gemacht. Soll ich noch an jene grosse Anzahl von Fresken, welche Schlösser des In- und Auslandes zieren, an die vielen Porträts und sonstigen Staffeleibilder, an jene geistvollen 20 Zeichnungen für einen Cyklus aus dem Argonautenzuge erinnern, ferner der Zeichnungen und Farbenskizzen für den Vorhang, Plafond und Proscenium des Wiener Hof-Operntheaters, der energisch bewegten Darstellung der Cimbernschlacht gedenken, so ist damit doch nur ein geringer Theil jener Schöpfungen genannt, welche der Nachwelt Zeugen der Grösse eines Künstlers sind, der rastlos schuf, bis ihn der Tod in voller Manneskraft dahinraffte. Am 9. Juli des Jahres 1865 entschlummerte Rahl sanft und ruhig in den Armen seiner treuen Schüler.

An der äussersten westlichen Seite des Schmelzer Friedhofes bildete ein schwerer Stein als Grabesdecke die Grenze des Lebens zur kalten Hülle, die ein für sein Vaterland und dessen Ruhm einst glühendes Herz und einen Künstlergeist umschloss, der Oesterreichs Monumentalmalerei der epochemachenden Vollendung entgegenführen sollte. Zu Häupten des Steines erhebt sich ein Monument, dessen Wand der Pinsel des treuen Schülers Bitterlich mit dem feierlich ernsten Bilde: „Der Meister wird vom Todesengel in's Schattenreich hinabgeführt“, zierte. Knapp an jener dünnen Bretterwand, welche die Gräber von jenem Platze, wo Wiens Soldaten alljährlich am Geburts- und Namensfeste ihres obersten Kriegsherrn zum begeisterten Gebete für dessen Wohl versammelt sind und wo dann der Donner der Kanonen die Lüfte zittern macht, da begrub man Mittwoch den 12. Juli 1865 um 6 Uhr Abends Karl Rahl[1]), einen Künstler, der, nicht nur „Künstler von Profession, sondern Künstler von Charakter“, damals der allein Fähige war, die Grossthaten der tapferen österreichischen Heere, die Epopöe der culturbringenden Segnungen des Hauses Habsburg-Lothringen in unvergäng-

[1]) Das Grab verfiel, und ich danke es der verehrten Redaction der „Neuen Freien Presse“, dass dieselbe meine wiederholten Aufrufe zur Wahrung dieses Künstlergrabes in wohlwollendster Weise zum Abdrucke brachte.



Wiener Jubiläumsausstellung, November 1901.



Hof-Phot. Charles Scolik fec. Freilichtstudie.



Ed. Nemeczek. Wien fec.

Abendstimmung an der Adria.

lichen Zügen an die Wand zu schreiben. Blumenspenden, welche den Sarg bedeckten, rauschten mit in's Grab, Kränze, welche die treu anhängliche Liebe, das Erkennen des verlornen Werthes mit folgendem Spruch am Bande ausdrückten:

„Reich hat Dich die göttliche Natur bedacht,
Als sie zum Künstlerheros Dich erkoren,
Und bis zum letzten Hauch hast Du getreu bewacht
Das Heiligthum der Kunst, die ihren Meister nun an Dir verloren,
Weithin ertönt die wehmuthsvolle Klage;
An Deinem Sarge stehen Freund und Feind,
Und wie aus einem Munde ertönt die Trauerfrage:
Ob Oesterreich weiss, um wen man diese Thräne weint?!"

(Schluss folgt.)

## Ueber die Abstimmbarkeit der Entwickler.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

Die Möglichkeit, durch eine geeignete Entwicklung des latenten Bildes Fehler bei der Exposition auszugleichen, ist nicht nur von ausserordentlicher Wichtigkeit für die photographische Praxis, sondern bietet auch für die Theorie der Entwicklung, möglicherweise sogar für die Constitution des latenten Bildes, erhebliches Interesse. Dass sich die verschiedenen Entwicklersubstanzen wie auch die verschiedenen Zusammensetzungen der Hervorrufungslösungen bei ein und derselben Substanz gerade in Bezug auf die Abstimmbarkeit, d. h. die Fähigkeit zur Anpassung an verschiedene Expositionen, wesentlich verschieden verhalten, ist lange bekannt, und speciell für Glycin ist durch A. v. Hübl in seiner werthvollen Monographie: „Die Entwicklung der photographischen Bromsilbergelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition[1]) an Hand zahlreicher Versuche nachgewiesen worden, dass diese Substanz einen ausserordentlich grossen Expositionsspielraum gestattet.

Vorliegende Arbeit, die eigentlich nur zur eigenen Orientirung über das Anpassungsvermögen verschiedener Entwickler an weit auseinanderliegende Expositionen unternommen wurde, dürfte vielleicht im Stande sein, die Anschauungen in dieser Richtung sowohl in praktischer wie in theoretischer Beziehung weiter zu klären.

Bei allen Versuchen wurde als Aufnahmeobject eine mit verschiedenfarbigen Stoffen drapirte Gypsbüste vor neutral grauem Hintergrunde benützt und durch geeignete Beleuchtung für eine sehr lange Scala der Tonwerthe Sorge getragen. Die genauen Expositionen wurden mittelst eines Metronoms gemessen. Die zahlenmässigen Angaben bei den Expositionen sind so zu verstehen, dass sie sich immer auf eine Einheit der Lichtmenge bezogen, die durch eine Vergleichsaufnahme stets wieder neu controlirt wurde. Die Prüfung gestaltet sich hierdurch

[1]) Photographische Rundschau 1897, Heft 7—10.

etwas umständlich und die genaue Beurtheilung eines Negativs erfordert auch erhebliche photographische Schulung, sie dürfte aber vor sensitometrischen Versuchen immer den Vorzug behalten, dass man die Lichtquelle verwendet, welche fast allein die Praxis interessirt.

Der rapideste Entwickler ist wohl unstreitig das Metol. Dieses wurde zunächst mit dem Glycin verglichen, da wir durch die v. Hübl'sche Arbeit für die letztere Substanz eine gute Unterlage für ihr Verhalten besitzen. Als Metolentwickler wurde die gebräuchliche Vorschrift (Metol : Sulfit kryst. : Wasser = 1·10 : 100, gemischt mit gleichem Volumen 10%iger Lösung von kryst. Soda) und als Glycinentwickler der beliebte v. Hübl'sche Glycinbrei (25 Sulfit kryst., 40 Wasser, 10 Glycin, 50 Pottasche), zunächst in zehnfacher Verdünnung, verwendet.

Das Entwicklungsvermögen darf natürlich nicht mit der Entwicklungsgeschwindigkeit verwechselt werden, und es ist daher bei Vergleichsversuchen, besonders bei wesentlich verschieden rasch wirkenden Lösungen, unstatthaft, nach der Zeitdauer zu entwickeln, vielmehr ist immer „auf gleiche Dichte“ hervorzurufen, was allerdings wiederum einige Schulung voraussetzt, dann aber auch durchaus correct ist. Vorauszuschicken ist ferner noch, dass der allerdings erheblich dehnbare Begriff der normalen Exposition in dem Sinne aufgefasst ist, dass wirklich ausexponirt wurde, so dass schön klare und weiche Negative resultirten.

Was den ersten Vergleichsversuch bei normaler Exposition anlangt, so ergab sich, dass nach 3 Minuten langer Entwicklung mit Metol und 4′ langer mit Glycin fast genau gleiche Negative erzielt wurden: Die Deckung im Hintergrunde, die Zeichnung in den Mitteltönen und Schatten ist genau gleich, nur sind die höchsten Lichter bei Glycin etwas härter und der chemische Schleier bei Metol ist etwas stärker. Die Verhältnisse im Charakter der Bilder ändern sich nicht bei kräftigerer Entwicklung (5′ für Metol, $6^1/_2$′ für Glycin). Will man den Unterschied im Schleier noch eliminiren, so genügt der Zusatz von 2 $cm^3$ Bromkalilösung (hier wie immer 1 : 10) zu 100 $cm^3$ Metolentwickler, um genau gleiche Klarheit wie beim bromfreien Glycin zu erreichen; in diesem Falle wird auch der Unterschied in der Entwicklungsgeschwindigkeit aufgehoben, und es resultiren bis auf eine etwas grössere Brillanz in den Spitzlichtern bei der Metolplatte genau gleiche Negative.

Für die Werthschätzung des Metols gegenüber Glycin bei normaler Exposition ergiebt sich hieraus in Verbindung mit einer einfachen Berechnung nach den oben angegebenen Recepten, dass 1 g Metol genau dasselbe leistet, wie 2·66 g Glycin. Berücksichtigt man die noch viel grössere Leistungsfähigkeit des Metols bei Verwendung von Pottasche und eventuell noch grösserer Concentration, so ergiebt sich hieraus der beträchtliche Werth dieses Körpers für kurze Expositionen.

Ganz wesentlich ungünstiger gestaltet sich das Ergebniss für das Metol bei Ueberexposition. Zunächst wurde eine zehnfach längere Belichtung versucht und zu je 100 $cm^3$ der Entwicklerlösungen wie oben 10 $cm^3$ Bromkalilösung gegeben. Man bemerkt sofort den enormen Unterschied in der Wirkung des Verzögerers, indem im Metol das Bild bereits nach 20″, im Glycin dagegen erst nach 2′ erscheint. In Glycin



erhält man nach 7' langer Entwicklung ein tadelloses Negativ von fast genau demselben Charakter wie bei der normalen Exposition, während das Metolnegativ wegen seiner Flauheit ganz unbrauchbar ist.

Es wurden zunächst grössere Brommengen für das Metol in Anwendung gebracht. Es fällt auf, wie wenig die Anfangswirkung beim Metol durch den Verzögerer beeinflusst wird: bei Zusatz von 30 $cm^3$ KBr kommt das Bild bereits nach 25", bei 100 $cm^3$ nach 40", und sogar bei 200 $cm^3$ Zusatz vergeht kaum 1 Minute, bis die ersten Bildspuren sichtbar werden. Selbst bei dieser ganz enorm grossen Bromsalzmenge behält das Metol seinen Charakter bei, indem immer noch Lichter und Schatten fast gleichzeitig herauskommen und sich nur wenig kräftigen; selbst bei längster Entwicklung resultirt ein flaues Bild.

Weitere Versuche betreffs der Anpassungsfähigkeit des Metols an die zehnfache Ueberexposition erstreckten sich auf Verdünnung, Verringerung der Alkalimenge und Erhöhung der Metolmenge.

*a*) Je 5 $cm^3$ Metolsulfitlösung und Sodalösung + 90 Wasser + 10 $cm^3$ Bromkalilösung. Erscheinen des Bildes nach $1^1/_2$ Minuten: unbrauchbares flaues Bild.

*b*) Beibehaltung der geringen Alkalimenge und Erhöhung der Metolmenge: 20 $cm^3$ Metollösung, 5 $cm^3$ Soda, 75 $cm^3$ Wasser, 10 $cm^3$ KBr: Erscheinen des Bildes nach 40"; der flaue Charakter des Bildes zeigt sich sehr bald wieder, und auch eine Erhöhung des Bromsalzes auf 30 $cm^3$ ändert hieran nichts Wesentliches.

*c*) Concentrirte Entwicklerlösung, relativ wenig Alkali und viel Brom: 90 $cm^3$ Metollösung, 10 $cm^3$ Soda, 40 $cm^3$ KBr.

Auch dieser Versuch lässt nicht zu einem kräftigen concentrirten Negativ gelangen, so dass aus dieser Versuchsreihe geschlossen werden kann, dass Metol nicht die Fähigkeit besitzt, sich an eine auch nur zehnfache Ueberexposition anzupassen.

Nach v. Hübl[1]) sollen sich von allen bekannten Entwicklersubstanzen nur das Hydrochinon und das Glycin zur Ausgleichung grösserer Ueberexpositionen eignen, das Hydrochinon aber eine Reihe von Nachtheilen besitzen, welche das Glycin als bedeutend überlegen erscheinen lassen. Die Nachtheile des Hydrochinons sind einmal seine Empfindlichkeit gegen Temperaturunterschiede, dann die Neigung zur Schleierbildung bei Verwendung sehr concentrirter und stark alkalischer Lösung, und endlich die Neigung zur Härte, wenn man die Schleierbildung durch Bromkali zu überwinden trachtet.

Der Verfasser beschrieb 1899[2]) zuerst die Vorzüge der Entwicklersubstanzen, welche sich durch Substitution von Wasserstoffatomen im Benzolkern des Hydrochinons durch Chlor und Brom ergeben. Das Chlorhydrochinon, welches von den Firmen Schering-Berlin und Hauff-Feuerbach unter dem Namen Adurol in den Handel gebracht wird und sich rasch Freunde in der photographischen Praxis erworben hat,

[1]) a. a. O. pag. 268.
[2]) Photographische Mittheilungen 1899, pag. 164.
[3]) Photographische Correspondenz 1900, pag. 89.

ist von A. Bogisch[3]) und O. Buss[1]) in seinen Eigenschaften näher beschrieben worden, und Eder[2]) hat in seinem „System der Sensitometrie photographischer Platten“ das Adurol mit seiner Muttersubstanz verglichen und ebenfalls die Ueberlegenheit des ersteren anerkannt. Die übereinstimmend betonte grössere Weichheit und Schleierfreiheit, sowie die geringere Empfindlichkeit gegen Temperaturunterschiede beim Adurol veranlassteu nun den Verfasser, diesen Entwickler in Bezug auf sein Abstimmungsvermögen[3]) zu untersuchen und zu diesem Behufe mit Glycin zu vergleichen.

Es wurde für Adurol dieselbe Zusammensetzung beibehalten wie beim v. Hübl'schen Glycinbrei, nur das Vorrathsgemisch auf das doppelte Volumen gebracht, so dass Lösung eintritt; dieselbe ist zum Vergleich mit Glycinbrei 1 : 10 also auf das Fünffache zu verdünnen.

### 1. Normale Exposition.

*a)* Bei gleicher Exposition wurde im Adurol 5′, im Glycin 6′ entwickelt; das Adurolnegativ weist etwas grössere Deckung und etwas Schleier auf.

*b)* Zu 100 cm³ Adurol 2 cm³ KBr-Lösung. Das Bild erscheint im Glycin (ohne Brom) nach 30″, im Adurol erst nach 1′; es ist der bedeutende Einfluss des Verzögerers leicht zu erkennen. Nach 5′ Entwicklung bei Glycin und 6½′ bei Adurol ist die Klarheit bei beiden Negativen dieselbe, die Deckung bei Adurol jedoch etwas stärker, und besonders sind die Lichter erheblich härter;

*c)* zu 100 cm² Adurol nur 1 cm³ KBr. Erscheinen des Bildes bei Glycin nach 30″, bei Adurol nach 45″. Wird jetzt genau gleich lange entwickelt (6½′), so erhält man fast genau gleiche Bilder.

### 2. Zehnfache Ueberexposition.

Zu je 100 cm³ der Entwicklerlösungen wurden 10 cm³ KBr gegeben. Erscheinen des Bildes bei Adurol nach 1½′, bei Glycin nach 2¼′. Die Platte im Glycin bleibt stark hinter der im Adurol zurück, doch merkt man sehr bald den enormen Unterschied auch des Adurols gegenüber Metol in der Beeinflussung durch den Verzögerer. Mit Adurol wurde 4½′, mit Glycin 7′ entwickelt. Trotz dieser längeren Entwicklungszeit bei Glycin ist das Adurolnegativ stärker gedeckt, und zwar in dem für die Anpassung an die Ueberexposition günstigen Sinne, indem besonders die Lichter sich besser abheben, ein contrastreicheres Bild entsteht, während die mit Glycin entwickelte Platte weit mehr noch den Charakter einer etwas zu reichlichen Exposition trägt.

Es geht hieraus hervor, dass Adurol in mindestens demselben Grade wie das Glycin geeignet ist, eine zehn-

---

[1]) Photographisches Wochenblatt 1899, pag. 257.

[2]) Photographische Correspondenz, August, 1900, Tafeln IV u. V.

[3]) S. auch den Artikel „Adurol“ von Bothamley in Eder's Jahrbuch für 1901, pag. 187.



fache Ueberexposition auszugleichen, vor dem Glycin aber gleichzeitig noch den Vorzug hat, die Entwicklung in viel kürzerer Zeit zu Ende zu führen.

### 3. Fünfzigfache Ueberexposition.

Zur weiteren Untersuchung der Abstimmbarkeit des Glycins und des Adurols wurde den Platten eine fünfzigfach längere Belichtung ertheilt als den vorher als normal exponirt bezeichneten.

*a*) Normale Concentration (wie oben) unter Zusatz von 40 $cm^3$ Bromkalilösung auf je 100 $cm^3$ Entwicklerlösung. Erscheinen des Bildes bei Adurol nach $2^3/_4{}'$, bei Glycin erst nach 10'; wenn das Bild in Glycin erscheint, hat das im Adurol bereits genügende Deckung, aber durchaus den Charakter der Ueberexposition; bei weiterer 10' langer Hervorrufung im Glycin sieht man jedoch, dass auch hierin nur ein durchaus flaues Negativ erhalten wird.

*b*) Verdünnung der Entwicklerlösungen auf das Doppelte und verschiedener KBr-Gehalt: zu je 100 $cm^3$ Lösung bei Adurol 20 $cm^3$ KBr, bei Glycin dagegen nur 10 $cm^3$. Die Bilder erscheinen gleichzeitig nach 4', nach 15' langer Entwicklung hat man fast genau gleiche Bilder, die aber ebenfalls den Charakter starker Ueberexposition behalten haben.

*c*) bei noch weiterer Verdünnung auf das Doppelte bei gleichbleibendem KBr-Gehalt zeigt sich, dass durch Verdünnung überkaupt keine Verbesserung der Resultate zu erzielen ist.

Dies stimmt mit der Bemerkung v. Hübl's überein, dass übermässig verdünnte Lösungen, wie sie die sogenannte Standentwicklung verwerthet, zur Hervorrufung reichlich überexponirter Platten durchaus nicht geeignet sind, und eine grosse Reihe von praktischen Versuchen belehrten den Verfasser, dass die normal concentrirten Lösungen von Glycin und Adurol unter Zusatz von reichlichen Bromkalimengen unter allen Umständen Besseres leisten, als die auf das Fünf- und mehrfach verdünnten Lösungen (d. h. z. B. Glycinbrei 1 : 50). In allen Fällen konnte aber ein wirklich annähernder Ausgleich einer Ueberexposition, die mehr als höchstens das Zwanzig- bis Dreissigfache der oben als normal bezeichneten betrug, nicht erzielt werden, und Adurol und Glycin verhielten sich in dieser Beziehung durchweg gleichartig[2]).

Da v. Hübl einen wesentlich grösseren Expositionsspielraum für die Glycinentwicklung als statthaft angiebt und die unter *b*) gegebene Zusammensetzung fast mit der von Hübl unter A. pag. 293 a. a. O. übereinstimmt, so muss wohl v. Hübl die „normale" Exposition ganz wesentlich kürzer genommen haben. Es ist ja bei der vier- bis sechsfach kürzeren Exposition noch ein brauchbares Negativ zu erzielen,

---

[1]) a. a. O. pag. 268.

[2]) Ich will nicht unerwähnt lassen, dass mir die von v. Hübl angewendete Sulfitmenge für eine lang andauernde Standentwicklung viel zu gering erscheint. Man vermeidet bei beträchtlicher Erhöhung der Sulfitmenge nicht nur farbigen Schleier, sondern erzielt auch eine wesentlich raschere und kräftigere Wirkung. D. Verf.

doch kann in diesem Falle eigentlich nicht mehr von einem Ausgleich der Expositionen durch Anpassung der Entwicklerlösungen die Rede sein.

Für die Praxis dürfte in den weitaus meisten Fällen auch die bei Adurol und Glycin mögliche Abstimmbarkeit mehr als genügend sein, für die Theorie der Entwicklung ist aber die constatirte, immerhin begrenzte Anpassungsfähigkeit der Entwickler nicht ohne Bedeutung.

Es ist vorauszusehen, dass mehr noch als die Modification des Entwicklers eine Veränderung des latenten Bildes von Einfluss auf den Verlauf der Entwicklung sein wird. In meiner Arbeit über die Solarisation[1]) habe ich constatiren können, dass sogar bis zur Solarisation belichtete Collodiumplatten nach der Behandlung mit Bromwasser wieder ein normales negatives Bild ergeben, dass also durch die Veränderung des latenten Bildes auf diese Weise ein geradezu unbegrenzter Expositionsraum nach oben hin geschaffen werden könnte. Leider lässt sich die Behandlung mit Brom bei Gelatineplatten, die für die Praxis allein in Betracht kommen, nicht durchführen, da das Bromwasser die Gelatine gerbt. In Folge hiervon wirkt das Brom am meisten auf die oberste Schicht der Gelatineplatte, wo es das latente Bild sehr bald ganz zerstört, so dass in derselben (durch die Betrachtung in der Aufsicht erkennbar) überhaupt keine Reduction eintritt; die Ueberexposition wird in den tieferen Schichten allerdings ausgeglichen und für die Durchsicht als normal abgestuftes Negativ erkennbar, doch wird wegen des Ausbleibens des Bildes in den oberen Schichten das Bild zu dünn. Auch treten bei dieser Brombehandlung der Gelatineplatte leicht Unregelmässigkeiten, wie Streifenbildung und dergleichen, ein, welche die Brauchbarkeit der Methode für die Praxis ausschliessen.

* * *

Die Wirkung des Entwicklers auf das Bromsilber wird im allgemeinen zu den sogenannten umkehrbaren Processen gerechnet, und v. Hübl[2]) hat an der Hand der modernen physikalisch-chemischen Vorstellungen über derartige Processe den Entwicklungsvorgang in sehr instructiver Weise beschrieben. Auch Luther hat im dritten Vortrag seiner „Chemischen Vorgänge in der Photographie“ [3]) eine sehr interessante Ausführung diesem Thema gewidmet.

Die Theorie der umkehrbaren Processe erklärt einerseits die Wirkung des Bromkaliums als Verzögerer, indem dieses ein Reactionsproduct bei der Bromsilberreduction ist, daher im Verhältnisse seiner Masse die Neigung zum Rücklauf des Processes hervorruft[4]), andererseits sollten in demselben Grade auch die entstehenden Oxydationsproducte des Entwicklers geeignet sein, die Umkehrungstendenz zu erhöhen.

---

[1]) Photographische Correspondenz 1901, pag. 348.

[2]) a. a. O. pag. 225—231.

[3]) Halle 1899, Verlag von Knapp.

[4]) Vgl. damit die Anschauungen von Nernst und Bredig (Eder's Jahrbuch 1895, pag. 21), sowie von Abegg (Archiv für wiss. Phot. II, pag. 77).
D. Verf.

Bei der Oxydation der organischen Entwicklersubstanzen entstehen bekanntlich Chinone und Derivate derselben, und diese müssten nach der Theorie der umkehrbaren Vorgänge eigentlich einen verzögernden Einfluss ausüben. Die gleichzeitige Gegenwart von Sulfit in den alkalischen Entwicklerlösungen lässt es nun allerdings nicht zur Chinonbildung kommen, sondern es entsteht nach der von A. Bogisch[1]) gegebenen Gleichung aus Chinon wieder Hydrochinon:

$$2\,C_6H_4{}^{O}_{O}> + Na_2SO_3 + H_2O = C_6H_4{}^{OH}_{OH} + C_6H_3{}^{O}_{O}\underset{SO_3Na}{>} + NaOH.$$

Der Zusatz einer wässerigen Chinonlösung zum normalen Hydrochinonentwickler hat deshalb auch keinerlei verzögernde Wirkung. Lässt man das Sulfit fort und verwendet 100 $cm^3$ Sodalösung 1 : 10 + 100 $cm^3$ Hydrochinonlösung 2%, so bewirkt der Zusatz von 10 $cm^3$ gesättigter wässeriger Chinonlösung auch keinerlei Verzögerung; es bildet sich sofort das grüne Chinhydron und das Bild erscheint beim Chinonzusatz noch schneller als ohne denselben; nach gleich langer Hervorrufungszeit erhält man jedoch genau gleiche Bilder, von denen sich das in dem mit Chinon versetzten Entwickler gebildete nur durch die mehr braune Farbe unterscheidet.

Bei unserer noch sehr lückenhaften Kenntniss des Entwicklungsvorganges mit organischen Substanzen ist es aussichtsvoller, die in Rede stehende Wirkung der Entwickler-Oxydationsproducte auf den umkehrbaren Process bei der Entwicklung mit Eisen zu verfolgen.

Durch v. Hübl wie durch Luther ist an den angeführten Orten die Wirkung von Eisenoxydsalzen auf die Reduction von Silbernitratlösungen durch Eisenvitriol experimentell nachgewiesen worden, und von dem ersten der genannten Autoren, wie auch von Eder[2]) ist aus der Wirkung gebrauchten Oxalatentwicklers, wohl im Verein mit der theoretischen Wahrscheinlichkeit und Analogie zu der Wirkung bei der Reduction von Silberlösungen, geschlossen worden, dass auch beim chemischen Hervorrufungsprocess mit Eisenoxalat das Kaliumferridoxalat einen verzögernden Einfluss ausübe.

Eine grosse Reihe von Versuchen überzeugten den Verfasser, dass eine verzögernde Wirkung des Oxydationsproductes beim Eisenentwickler ebensowenig eintritt wie beim Zusatz von Chinon zu organischen Hervorrufern.

Eine Versuchsreihe mit aufsteigendem Zusatz von Kaliumferridoxalatlösung 1 : 5 zeigte, dass bei Zusatz von 25 $cm^3$ dieser Lösung zu 120 $cm^3$ Oxalatentwickler (d. h. 5 g Oxydsalz auf 10 g Oxydulsalz!) noch keinerlei verzögernde Wirkung constatirt werden konnte. Bei Anwendung von 30 $cm^3$ war eine ganz minimale Wirkung durch eine unbedeutende Schleierverminderung zu constatiren. Auch diese geringe Wirkung machte sich nur gegenüber frischem bromsalzfreien Eisenentwickler geltend, während die Wirkung eines Entwicklers, der ausser

[1]) Photographische Correspondenz 1900, pag. 93 und 273.

[2]) Eder's Handbuch III, pag. 113.



der angegebenen Ferrisalzmenge noch 5 $cm^3$ KBr 1:10 enthielt, genau dieselbe war wie bei blossem Zusatz des Bromsalzes [1]).

Es vermindert nicht die Bedeutung der mitgetheilten Beobachtung, dass bei sehr hohem Oxydsalzzusatz doch eine geringe Wirkung eintritt. Da das Moleculargewicht des Kaliumferridoxalates ($Fe_2(C_2O_4)_6K_6 + 6H_2O$ nach Eder und Valenta) 982, des KBr 119 ist, mithin 1 Gewichtstheil Bromkali ungefähr 8 Th. Ferrisalz entspricht, so zeigt eine einfache Ueberlegung, dass die angewandte grosse Ferrisalzmenge in keiner Weise eine ähnliche Wirkung wie ein Bromsalz ausübt. Es scheint mir auch dieses dafür zu sprechen, dass die Ansicht von Abegg a. a. O. bezüglich der Wirkung des KBr richtig ist, nach welcher die Brom-Jonen die Löslichkeit des AgBr und damit die Ag-Jonen-Concentration vermindern.

Auch Eisenammoniak-Alaun, welches nach v. Hübl die Umkehrung des Processes bei der Ausfällung des Silbernitrates mit Eisenvitriol bewirkt, hat keinen Einfluss auf die Reduction des emulgirten Bromsilbers mit Eisen in dem angenommenen Sinne. Freilich verträgt der Eisenentwickler nicht ganz so grosse Mengen an Eisenalaun wie an Kaliumferridoxalat, indem 25 $cm^3$ der Lösung 1 : 5 zu 120 Entwickler bereits eine deutliche Verzögerung bewirken, doch ist dies nicht zu verwundern, da der Eisenalaun Oxal-Jonen verbraucht, was aus dem Farbenumschlag beim Zusatz zu ersehen ist.

Die Wirkung gebrauchten Eisenentwicklers kann man ohne Bedenken allein dem gebildeten KBr zuschreiben, und wenn längere Zeit nur der Luft ausgesetzter Oxalatentwickler ebenfalls eine Verminderung des Entwicklungsvermögen zeigt, so braucht das nicht auf Rechnung des gebildeten Oxydsalzes gesetzt zu werden, sondern ergiebt sich einfacher aus der Verringerung des Oxyduls. Erfahrungen, welche eine Wirkung der Entwickleroxydationsproducte beweisen, liegen also nicht vor.

Das indifferente Verhalten der Eisenoxydsalze, welches gegen die Anwendung der Theorie umkehrbarer Vorgänge auf den Entwicklungsprocess zu sprechen scheint, ist um so auffallender, als die Eisenoxydsalze an sich das latente Bild zerstören oder abschwächen. Ein normal exponirtes Bild auf Bromsilbercollodium wurde durch 2 Minuten langes Baden in eine Lösung von Eisenammon-Alaun 1 : 6 vollständig zerstört, in einer gleichprocentigen Lösung von Natriumferridoxalat nicht ganz zerstört, aber ganz bedeutend abgeschwächt. Bekanntlich wird ja auch das Silber eines Negativs durch Eisenoxydsalze oxydirt und von der Löslichkeit dieser Oxyde praktisch Gebrauch in den Abschwächungsprocessen gemacht. Uebrigens führt auch Chinon bei Gegenwart von Bromsalz das Silber eines Negativs mit grösster Leichtigkeit in Bromsilber über (5 g Chinon in 75 $cm^3$ Alkohol + 2 g Bromammonium in 25 Wasser).

Luther [2]) fasst die Wirkung des oxalsauren Salzes im Eisenentwickler so auf, dass dieses die durch die Bromsilberreduction gebil-

---

[1]) Es braucht nicht erwähnt zu werden, dass die angewandten Volumina der Zusatzlösungen bei den Parallelentwicklern durch Wasser ausgeglichen wurden. D. Verf.

[2]) a. a. O. pag. 38 und 45.



deten Ferri-Jonen beseitige, indem es dieselben in den festen Complex „Ferri-Oxal" binde. Abegg[1]) erinnert daran, dass sich andererseits auch der „Ferro-Oxal"-Complex bilde, der in analoger Weise Ferro-Jonen beseitige, was mit Sicherheit aus der rothen Farbe der Ferro-Oxalat-Lösung gegenüber der grünen Farbe der freien Ferro-Jonen folge. Dass trotzdem durch den Zusatz des Oxalates die Entwicklungsfähigkeit erhöht werde, soll beweisen, dass die Ferri-Jonen viel weiter gehend in ein Complex-Jon übergehen, was mit der Abegg-Bodländer'chen Elektroaffinitäts-Theorie[2]) in Einklang steht, wonach die höheren Werthigkeitsstufen mehr als die niedrigeren zur Complexbildung neigen.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass auch Eisencitrat, das von Eder[3]) für die Entwicklung von Chlorsilbergelatine eingeführt wurde, Bromsilberplatten hervorruft[4]). Freilich verläuft der Process (Zusammensetzung wie beim Oxalatentwickler, indem man anstatt Kaliumoxalat Ammoniumcitrat verwendet) äusserst träge. Während nach gleicher Exposition bei der Entwicklung mit Oxalat 5 Minuten genügten, waren für die Hervorrufung mit Citrat bis auf annähernd gleiche Dichte 6 bis 8 Stunden erforderlich. Uebrigens zeigt der Citratentwickler nicht die charakteristische Farbe des Oxalates, sondern derselbe ist grün. (Weniger Complexbildung?) Eine verzögernde Wirkung des analogen Oxydsalzes tritt auch nicht ein; auf 100 $cm^3$ Entwickler wurden 20 $cm^3$ von Ferridammoncitrat 1 : 3 (sowohl das grüne wie das braune Salz wurden benützt) zugegeben, jedoch keinerlei Verzögerung der Entwicklung constatirt.

In der Auffassung des Entwicklungsvorganges als eines umkehrbaren Processes, der durch das gebildete Eisenoxydsalz verzögert werde, hat auch v. Hübl[5]) die ungemein beschleunigende Wirkung des Thiosulfates im Eisenentwickler dadurch zu erklären versucht, dass das Eisenoxydsalz durch Thiosulfat reducirt werde. Diese Hypothese würde insofern sehr gut zu den Erscheinungen passen, als das Thiosulfat eben nur bei Eisen, nicht bei organischen Entwicklern die Steigerung des Entwicklungsvermögens zur Folge hat, indessen sprechen einerseits die Versuche des Verfassers[6]) dagegen, welche zeigen, dass die Wirkung des Thiosulfates als eine Veränderung des latenten Bildes aufgefasst werden muss, andererseits kann bei der oben nachgewiesenen Indifferenz des Entwicklers gegen das Eisenoxydsalz die minimale Menge des Thiosulfates, welche zur Beschleunigung ausreicht, meines Erachtens die Annahme v. Hübl's nur ganz unwahrscheinlich machen.

Auch bei der schwefligen Säure, welche nach v. Hübl die Reduction von Silberlösungen durch Eisenvitriol beschleunigt, kann man die bei der Entwicklung der photographischen Platte thatsächlich vorhandene Wirkung, die allerdings ganz unverhältnissmässig geringer

[1]) Archiv für wissenschaftliche Photographie II., pag. 77.
[2]) Zeitschrift für anorganische Chemie XX., pag. 471 und 481.
[3]) Eder's Handbuch III., pag. 398.
[4]) Für Bromsilberpapier wurde Eisencitrat neuerdings sogar empfohlen (Eder's Jahrbuch für 1901, pag. 652.) D. Verf.
[5]) a. a. O. pag. 230.
[6]) Photographische Correspondenz 1901, pag. 226.

als die des Thiosulfates ist, nicht durch die Reduction der Ferri-Jonen erklären, da auch dieser reducirende Körper das latente Bild beeinflusst, indem man beim vorherigen Baden in verdünnter schwefliger Säure (20 $cm^3$ gesättigte Lösung + 100 $cm^3$ Wasser) und nachfolgendem gründlichen Waschen denselben Effect wie beim Zusatz zum Oxalat erreicht.

Auch die von Eder[1]) erwähnte Wirkung der Gallussäure als Zusatz zum Eisencitrat bei der Hervorrufung von Chlorsilbergelatine, die nach den Versuchen des Verfassers sich bei der Entwicklung von Bromsilber, auch bei Verwendung von Oxalat, ebenfalls in demselben Masse zeigt, wird man nicht als eine Wirkung auf das Eisenoxydsalz im Sinne des abschwächenden Einflusses auf die Ferri-Jonen auffassen können, sondern wird sie einer Verstärkung durch — „Eisengallus-Tinte" zuschreiben.

Wenn demnach auch die angeführten Erscheinungen beim Entwicklungsvorgange nicht geeignet sind, Bestätigungen dafür zu liefern, dass der chemische Entwicklungsprocess dem Wesen nach identisch mit dem physikalischen ist, so liefert die oben berührte Abegg-Bodländer'sche Elektroaffinitäts-Theorie doch die hinreichende Erklärung dafür, dass im Falle der Hervorrufung mit Eisen die rückwirkende Kraft der Ferri-Jonen nicht zur Geltung kommt.

Die beste Probe auf die Richtigkeit einer Theorie ist immer die, dass bisher nicht bekannte Erscheinungen sich aus ihr vorhersagen lassen, die erst nachher der Versuch bestätigt.

Abegg[2]) hat nun in einer kurzen Bemerkung die Vermuthung ausgesprochen, dass, da Ferrifluorid nach den Untersuchungen von Peters[3]) sehr wenig ionisirt ist, Fluoralkali-Zusatz zu Eisenvitriol dessen entwickelnde Eigenschaften erhöhen würde. Die Versuche des Verfassers bestätigten vollauf die Richtigkeit dieser Annahme.

Während eine Lösung von Eisenvitriol 1 : 3 auch bei 6 Stunden langer Einwirkung ohne jeden Einfluss auf das latente Bild blieb, entwickelte eine Lösung von 50 $cm^3$ Eisenvitriollösung + 50 $cm^3$ Fluorkalium-Lösung 1 : 10 in 3—4 Stunden auf normal belichteter Trockenplatte ein durchaus hinreichend kräftiges, klares Bild mit allen Details! Besonders frappant tritt die Wirkung des Fluoridzusatzes zum Eisenvitriol bei der physikalischen Entwicklung in die Erscheinung. Während bei stark citronensaurer Eisenlösung die physikalische Entwicklung einer Bromsilber-Collodiumemulsionsplatte ruhig und langsam unter Ausscheidung eines sehr feinen Silberniederschlages erfolgt, genügte der Zusatz ganz geringer Mengen von Fluorkalium, um das Silber sich momentan in Form zusammenbackender Flocken ausscheiden zu lassen, so dass keinerlei Entwicklung des Bildes mehr eintreten konnte.

Im Eisenoxalat wirkt das Fluorsalz in eigenartiger Weise. Bei Zusatz von 10 $cm^3$ Fluorkalium-Lösung 1 : 10 zu 120 $cm^3$ Oxalatentwickler erscheint das Bild anfänglich viel rascher als in der fluor-

---

[1]) Eder's Handbuch III., pag. 401.

[2]) Archiv für wissenschaftliche Photographie, II, pag. 77.

[3]) Zeitschrift für anorganische Chemie 26, 220, 1898.

freien Controllösung, indessen sind die entstehenden Bilder nach 4 Minuten langer Entwicklung einander vollkommen gleich. Erhöht man den Fluorzusatz beträchtlich (15 $cm^3$ 1 : 5), so erhält man ein etwas schleieriges Bild, welches verhältnissmässig sehr dünn ist und sich auch bei längerer Entwicklung nur wenig kräftigt; es handelt sich jedoch nicht um eine Steigerung des Entwicklungsvermögens. Im alkalischen Entwickler (Hydrochinon) wirkt der Zusatz von Fluorkalium erheblich verzögernd (zu 120 $cm^3$ Entwickler 10 $cm^3$ 1 : 3).

Es verdient noch hervorgehoben zu werden, dass die Reductionskraft des angegebenen Eisenfluorür-Entwicklers mindestens so gross ist wie die des Eisencitrates[1]). Die Wirkung der Oxalate, Citrate etc. im Eisenentwickler ist also nicht in ihrer Natur als organischer Substanz zu suchen, sondern muss so interpretirt werden, wie es von Luther und Abegg a. a. O. geschehen ist. Der Vergleichsversuch mit Eisenfluorür gegenüber dem Citrat beweist schlagend, dass die directe Addition des Broms an das Fluorür erfolgt, dass also zu diesem Zwecke nicht das organische Salz erforderlich ist. Vielmehr fungirt das Kaliumoxalat im Eisenentwickler anscheinend nur als Fortschaffungsmittel für die gebildeten Ferri-Jonen, welche den Entwicklungsprocess mit Eisensulfat allein überhaupt gar nicht zu Stande kommen lassen, da die Neigung des Ferri-Jons, das Silber wieder zu oxydiren, dem Reductionsbestreben die Waage hält.

Charlottenburg, Juli 1901.




## 1. „Edinol“, eine neue Entwicklersubstanz.

Für den Fortschritt der Photographie war es von hoher Wichtigkeit, dass eine grössere Anzahl Fabriken chemischer Producte mit der Herstellung photographischer Präparate, insbesonders Entwicklersubstanzen sich befasste. Dieser Thätigkeit verdanken wir heute bereits die Kenntniss

[1]) Verfasser untersuchte nachträglich noch einige andere Eisensalze auf ihr Reductionsvermögen gegenüber Bromsilberemulsion. Das Tartrat ist wegen der Schwerlöslichkeit des Eisensalzes auf das Dreifache (bezogen auf den Oxalatentwickler) zu verdünnen; sein Entwicklungsvermögen steht erheblich hinter dem des Citrates zurück. Das Acetat scheint im Anfang der Entwicklung mehr zu leisten als das Citrat, lässt aber bald nach, was jedoch kein geringeres Reductionsbestreben beweisen kann, da sich unlösliches Acetat (basisches Oxydsalz?) ausscheidet, welches die Gelatine stark gerbt. Das Salicylat, welches tiefdunkelroth gefärbt ist, lässt sich wegen der Löslichkeit des Leimes in Salicylaten nur an Collodiumplatten versuchen; es scheint annähernd dasselbe wie Citrat zu leisten.

einer grösseren Anzahl solcher Präparate, welche der Gruppe der aromatischen Verbindungen angehören. Den bisher bekannten derartigen Verbindungen schliesst sich das von den „Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Co." in Elberfeld zuerst dargestellte Präparat „Edinol" [1]) an, welches von dieser Firma in verschiedenen geschmackvollen Packungen, sowohl als reines Präparat, als auch in Form eines concentrirten Entwicklers in den Handel gebracht wird.

Das Edinol ist nach den Angaben der Fabrik das salzsaure Salz des m-Amido-o-oxybenzylalkohols. Es stellt ein schwach gelblich weisses Krystallpulver dar, welches sich durch eine relativ grosse Löslichkeit in Wasser auszeichnet.

Diese Eigenschaft des Edinols ermöglicht es, im Gegensatze zu den meisten Rapidentwicklern, auch concentrirte Edinol-Soda-Entwickler darzustellen. Einen derartigen Entwickler erhält man z. B. nach folgender Vorschrift: Auflösen von 20 g Natriumsulfit in 100 $cm^3$ Wasser; dazu werden 10 g Edinol und zur Lösung 50 g krystall. Soda gegeben, das Ganze wird auf 200 $cm^3$ mit Wasser aufgefüllt. Dieser Entwickler wird zum Gebrauche mit der 5—10fachen Menge Wasser verdünnt. Er ist für Porträt-, Landschaftsaufnahmen u. dgl. sehr geeignet.

Noch concentrirtere Edinollösungen lassen sich herstellen, wenn man den Wasserstoff der Hydroxylgruppe des Edinols durch Natrium oder Kalium ersetzt, indem man zur Auflösung des in Natriumsulfitlösung suspendirten Edinols die berechnete Menge kaustisches Alkali zusetzt. Auf diese Weise lassen sich Entwicklerlösungen herstellen, welche eine grosse Verdünnung vertragen und sich besonders gut zur Hervorrufung von Momentaufnahmen eignen, indem sie Rapidentwickler ersten Ranges darstellen und dabei nicht hart arbeiten.

Die Firma „Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Co. in Elberfeld" bringt einen concentrirten Edinol-Entwickler in den Handel, welcher zum Gebrauche mit der 10—30fachen Menge Wasser zu verdünnen ist. Dieser Rapidentwickler arbeitet klar und gibt sehr gut modulirte, kräftig gedeckte Negative.

Das Edinol ähnelt an Kraft und Deckungsvermögen sehr dem Metol, doch empfiehlt es sich, mit Edinol ein wenig länger durchzuentwickeln, da die Bilder im Fixirbade etwas zurückgehen.

Edinol greift die Gelatineschicht, insbesondere in Form seiner Soda- oder Pottaschelösung sehr wenig an; es erzeugt niemals Farbschleier, resp. Färbung des Papieres oder der Hände, auf welche es (soweit wir Gelegenheit hatten zu beobachten) keinen schädlichen Einfluss ausübt.

Die concentrirten Edinollösungen mit Kaliummetabisulfit halten sich sehr lange Zeit, und es können die damit hergestellten Entwicklerlösungen einige Male nacheinander verwendet werden. Auch gebrauchsfertige Lösungen von Edinol mit Natriumsulfit halten sich in gut ver-

[1]) Das Präparat wurde Anfangs von der genannten Firma mit dem Namen „Paramol" bezeichnet, doch änderte die Firma den Namen in „Edinol" um, da ein ähnlicher Name im Auslande bereits von einer anderen Firma für ein anderes Product angemeldet war.



schlossenen Flaschen lange Zeit. Besonders zu empfehlen ist diesbezüglich folgender Entwickler:

| | | |
|---|---|---|
| Edinol | 10 | Th. |
| Natriumsulfit | 100 | „ |
| Wasser | 1000 | „ |

Die Lösung wird zum Gebrauche mit gleichen Theilen Sodalösung (1 Th. krystall. Soda : 10 Th. Wasser) oder mit der Hälfte Pottaschelösung (1 : 10) vermischt. Für sich aufbewahrt, sind die Theillösungen fast unbegrenzt haltbar.

Der Edinol-Soda-Entwickler arbeitet etwas langsamer als der mit Pottasche hergestellte Edinolentwickler, gibt aber sehr klare, gut gedeckte Negative von angenehm grauer Farbe des Niederschlages, während der Pottasche-Entwickler rapider wirkt und arbeitet.

Einen guten Rapidentwickler erhält man ferners mit Lithiumhydrat nach folgendem Recepte:

| | |
|---|---|
| Natriumsulfit | 25 g |
| Wasser | 1000 $cm^3$ |
| Edinol | 4 g |
| Lithiumhydrat | 2 g |

Dieser Entwickler hat die angenehme Eigenschaft, rasch zu arbeiten und Bilder zu geben, in denen die Mitteltöne besonders gut zur Geltung kommen.

Bromkaliumzusatz wirkt bei Edinolentwicklern nur wenig verzögernd, dagegen im hohen Grade klar haltend. Als Verzögerer eignet sich am besten eine concentrirte wässerige Lösung von Natriumbicarbonat, mittelst welcher man, wenn genügende Mengen davon dem Entwickler zugesetzt werden, selbst stärkere Ueberexpositionen auszugleichen vermag. Das Edinol eignet sich endlich, wenn es in entsprechender Verdünnung angewandt wird, zur Standentwicklung und erwies sich als brauchbar zur Hervorrufung des latenten Bildes auf Bromsilberpapier.

Edinol muss seiner vielseitigen Verwendbarkeit und vorzüglichen Entwicklereigenschaften zufolge als ein neues Präparat bezeichnet werden, welches die volle Beachtung von Seite der Photographen verdient.

Die Direction der k. k. Graphischen
Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.
Dr. J. M. Eder.

## 2. Ermittlung des Gold- und Silbergehaltes von verschieden getonten Copirpapieren.

Von Franz Novak, k. k. wirklicher Lehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.

Auf Anregung des Herrn Hofrathes Eder wurden vom Verfasser eine grössere Anzahl von getonten Albuminpapieren und Celloïdin-

papieren in Bezug auf den Gold- und Silbergehalt chemisch untersucht. Eine Anzahl von gleichartigen Copien im Formate 13 × 18 cm (Landschaftsaufnahmen und Stilleben, wobei sich das Halbtonbild gleichmässig über die ganze Bildfläche erstreckte) wurde zu diesem Zwecke getont. Die Tonung erfolgte beim Albuminpapier mit dem Boraxgoldbad[1]), bei den Celloïdinpapieren mit dem getrennten Rhodanammoniumgoldbade[2]) oder mit dem Tonfixirbade[3]). Es wurden je 50 Copien im Formate 13 × 18 cm nach demselben Tonungsverfahren schwach, das heisst bis zu dem in der Praxis mitunter verwendeten bräunlich purpurrothen Ton, und stark, das heisst bis zu dem noch gangbaren bläulich violetten Ton getont, hierauf eingeäschert und in der Asche der Gold- und Silbergehalt durch eine quantitative chemische Analyse ermittelt.

Zu diesem Zwecke wurde die Papierasche in einer geräumigen Porzellanschale zunächst mit rauchender Salpetersäure, hierauf mit Königswasser einige Stunden erwärmt, dann mit Wasser verdünnt und filtrirt. Das Filtrat wurde behufs Abscheidung von dem durch Königswasser theilweise gelösten Chlorsilber wiederholte Male eingedampft, wobei das Chlorsilber unlöslich wird; das Chlorsilber wird von dem löslichen Goldchlorid durch Filtration getrennt. In der mit Salzsäure angesäuerten Chlorgoldlösung wurde das Gold zuerst durch Eisenvitriollösung gefällt und nach mehrstündigem gelinden Erwärmen filtrirt, mit Wasser gut ausgewaschen; dann wurde der Goldniederschlag abermals in Königswasser gelöst, die Lösung eingedampft, mit Wasser verdünnt und das Gold mit überschüssiger Oxalsäure und Schwefelsäure neuerlich gefällt, sodann nach 48stündigem Stehenlassen an einem mässig warmen Ort das ausgeschiedene metallische Gold filtrirt, mit Wasser gewaschen, getrocknet, in einem Porzellantiegel geglüht und gewogen.

Der in Königswasser unlösliche Theil der Papierasche wird zur Abscheidung des darinnen befindlichen Chlorsilbers wiederholte Male mit verdünntem wässerigen Ammoniak (1 : 3) digerirt, wobei das Chlorsilber in Lösung geht. Aus dieser Lösung wird das Chlorsilber durch Salpetersäure wieder gefällt. Man vereinigt damit das schon früher erhaltene Chlorsilber, reinigt es durch nochmaliges Lösen in Ammoniak und Wiederfällen aus der Lösung durch Salpetersäure und bringt es dann zur Wägung.

---

[1]) *A.* 500 $cm^3$ essigsaure Natronlösung (1 : 50),
100 $cm^3$ Boraxlösung (1 : 100),
12 $cm^3$ Chlorgoldlösung (1 : 50).
*B.* Fixirnatronlösung (1 : 10).

[2]) *A.* Destillirtes Wasser 1000 $cm^3$,
geschmolzenes essigsaures Natron 40 g.
*B.* Destillirtes Wasser 250 $cm^3$,
Rhodanammonium 5 g.
*C.* Fixirnatronlösung (1 : 10).
*A* und *B* werden im gleichen Verhältniss gemischt und je auf 100 $cm^3$ der Mischung 5 $cm^3$ Chlorgoldlösung (1 : 100) zugefügt.

[3]) Valenta's einfaches Tonfixirbad: Wasser 1000 $cm^3$,
Fixirnatron 200 g,
Bleinitrat 10 g.
Auf je 100 $cm^3$ der Lösung kommen 5 $cm^3$ Goldchloridlösung (1 : 100).

Die Resultate dieser Analysen sind in nachstehender Tabelle angegeben, wobei die gefundenen Mengen von Milligrammen Gold und Silber sich auf 1 m$^2$ der Papierfläche beziehen.

| Papier | Gold | Silber | Verhältniss von Gold : Silber |
|---|---|---|---|
| | Milligramme pro 1 m² Fläche | | |
| Albuminpapier mit dem Boraxgoldbad, schwach vergoldet | 24·9 | 123·5 | 1 : 4·96 |
| Albuminpapier mit dem Boraxgoldbad, stark vergoldet | 28·0 | 122·0 | 1 : 4·3 |
| Glanzcelloïdinpapier *A*[1]) mit dem getrennten Rhodangoldbad, schwach vergoldet | 58·1 | 49·1 | 1 : 0·84 |
| Glanzcelloïdinpapier *B*[1]) mit dem getrennten Rhodangoldbad, schwach vergoldet | 30·3 | 97·8 | 1 : 3·2 |
| Glanzcelloïdinpapier *A* mit dem getrennten Rhodangoldbad, stark vergoldet | 122·2 | 31·2 | 1 : 0·25 |
| Glanzcelloïdinpapier *B* mit dem getrennten Rhodangoldbad, stark vergoldet | 89·7 | 76·9 | 1 : 0·85 |
| Glanzcelloïdinpapier *A* mit dem Tonfixirbad, schwach vergoldet | 25·2 | 80·3 | 1 : 3·18 |
| Glanzcelloïdinpapier *B* mit dem Tonfixirbad, schwach vergoldet | 28·6 | 134·6 | 1 : 4·7 |
| Glanzcelloïdinpapier *A* mit dem Tonfixirbad, stark vergoldet | 37·6 | 43·1 | 1 : 1·14 |
| Glanzcelloïdinpapier *B* mit dem Tonfixirbad, stark vergoldet | 42·7 | 85·4 | 1 : 2 |

Die Menge des Goldes, welche eine Papiersorte aufnimmt, hängt demnach zunächst von der Beschaffenheit der lichtempfindlichen Schicht ab; so z. B. ersieht man aus den vorliegenden Analysenresultaten, dass Celloïdincopien grössere Mengen von Gold enthalten, als im Farbentone analog getonte Albumincopien, wobei sich naturgemäss der Silbergehalt in dem Masse vermindert, als der Goldgehalt zunimmt. Aber nicht nur die Qualität des Copirpapieres

[1]) Diese Papiere entstammten zwei verschiedenen Wiener Fabriken.

spielt beim Tonen eine wichtige Rolle, auch das Tonungsverfahren hat einen Einfluss auf die Goldmenge, welche ein Papier aufnimmt. So zeigen die Analysen deutlich, dass das getrennte Rhodangoldbad bedeutend mehr Gold auf das Papier befördert als das Tonfixirbad, obwohl bei beiden verschiedenen Tonungen der annähernd gleiche Farbenton auf den untersuchten Copien hergestellt wurde.

## 3. Ueber Chlorocitratcollodion-Emulsionen, welche für die Zwecke der Platintonung besonders geeignet erscheinen.

Von E. Valenta.

Zur Herstellung von Collodionemulsionen für Celloïdinpapiere verwendet man zumeist die Chloride des Calciums, Strontiums und Lithiums, welche, in Alkohol gelöst und dem Collodion zugesetzt, mit alkoholischer Citronensäure- und Silbernitratlösung zum genannten Zwecke dienen. Man erhält bei geeigneter Dosirung auf diese Art Emulsionen, welche Papiere geben, die allen Ansprüchen, welche an ein gutes Celloïdinpapier gestellt werden können, entsprechen [1]). Giesst man derartige Emulsionen mit einem $2-2^{1}/_{2}\%$ Collodion nicht übersteigenden Gehalte auf Barytpapier mit rauher Oberfläche, so erhält man Mattcelloïdinpapiere, welche bei richtiger Wahl des Barytpapieres bezüglich der Beschaffenheit der Oberfläche nichts zu wünschen übrig lassen.

Die Copien auf solchen Papieren geben, wenn dieselben in Platintonbädern getont werden, nach dem Wässern und Fixiren Bilder, welche stets einen braunen Stich aufweisen, der in günstigen Fällen nur schwach, bei ungünstiger Wahl und Dosirung der einzelnen Bestandtheile der Emulsion aber besonders in den zarten Halbtönen stark hervortritt, wodurch solche Copien zweifarbig erscheinen. Diese braunen, oft sehr unschönen Töne kommen in der Weise zu Stande, dass das durch den Umtausch des Silbers auf der Copie niedergeschlagene Platin das Silberbild nicht völlig deckt. Letzteres nimmt dann im Fixirbade die bekannte braungelbe Farbe an und beeinflusst dadurch die Farbe der fertigen Bilder im obigen Sinne. Günstigere Resultate erzielt man deshalb, wenn die von mir seinerzeit empfohlene combinirte Goldplatintonung [2]), wobei die blaustichige Goldtonung die gelbbraune Farbe des (fixirten) Silberbildes verändert anwendet. Man erhält bei der auf die Goldtonung folgenden Platintonung Bilder, welche nach dem Fixiren einen angenehmen, warmen, schwarzen Ton mit leisem Braunstiche zeigen, wie man solche Töne mit manchen Platinpapieren erzielt. Dagegen ist es kaum möglich, blauschwarze Töne, wie sie z. B. englische Platinpapiere mit kalter Entwicklung geben, mit solchen Emulsionen zu erreichen.

Dass die Farbe der platingetonten Copien von den zur Herstellung der Emulsion verwendeten Chloriden beeinflusst wird, war mir von

[1]) Siehe meine Publicationen über diesen Gegenstand in dieser Zeitschrift 1895, S. 387. Ferner: Valenta, Photographische Chemie, II., 1899, S. 292 u. f.

[2]) Photographische Correspondenz 1895, S. 608 u. f.



früheren Versuchen her bekannt. Man erhält die am wenigsten braunstichigen Bilder bei Benützung von Calciumchlorid. Solche Emulsionen haben aber den Nachtheil, dass sie, wenn normale Chloridmengen genommen werden, bei Verwendung der gebräuchlichen Menge von Citronensäure, weniger gut haltbare Bilder geben, als dies bei Verwendung von Emulsionen mit Strontium- und Lithiumchlorid unter sonst gleichen Umständen der Fall ist. Die Papiere zeigen aber ein gutes Platintonungsvermögen und ergeben, wenn auch keine blaustichig schwarzen Töne mit verschiedenen Platintonbädern zu erzielen sind, doch einfärbige braunschwarze Bilder von sehr angenehmem Platinton.

Um dem angestrebten Zweck (Erzielung gut haltbarer Mattcelloïdinpapiere und blaustichiger Platintonung) näher zu kommen, reducirte ich das Calciumchlorid auf ein Minimum, indem ich einen Theil des früher angewandten Calciumchlorides durch eine alkoholische Lösung von Chlorwasserstoff ersetzte. Da bei der Umsetzung von Silbernitrat mit Chlorwasserstoff nach der Gleichung:

$$AgNO_3 + HCl = AgCl + HNO_3$$

Salpetersäure frei wird, setzte ich der so erhaltenen Emulsion im geeigneten Zeitpunkte das zur Bindung der freien Salpetersäure nöthige Quantum Ammoniak in Form einer alkoholischen Lösung zu. Die mit diesen Emulsionen erzielten Resultate waren keine vollkommen befriedigenden. Anstatt das Ammoniak bei diesen Emulsionen direct zur Emulsion zuzugeben, ersetzte ich nun einen Theil des Silbernitrates durch Silbernitratammoniak, indem ich das betreffende Quantum Silbernitrat in möglichst wenig Wasser löste und so lange tropfenweise concentrirtes Ammonium zufügte, bis der entstandene braune Niederschlag sich wieder gelöst hatte, worauf die mit einer entsprechender Menge Alkohol verdünnte Lösung zur Emulsion verwendet wurde.

Derartige Emulsionen mit einem Silbergehalte von 18—20 g Nitrat auf 1000 $cm^3$ Emulsion, von welchem ungefähr 60% in Form von Silbernitratammoniak zur Anwendung kommen, ergaben bei Einhaltung obiger Bedingungen Papiere von hoher Empfindlichkeit, sehr guter Gradation und guter Haltbarkeit. Die Copien auf solchen Celloïdinmattpapieren liefern, wenn sie der combinirten Goldplatintonung unterworfen werden, Bilder, welche bezüglich Farbe von Platindrucken mit kalter Entwicklung, wie selbe mit englischem Platinpapier erhalten werden können, kaum zu unterscheiden sind.

Wien, am 14. October 1901.

(Photochemisches Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.)

## 4. Der Lichtdruck in der Buchdruckerpresse.

Von Prof. A. Albert.

Als ich im Jahre 1896 über die Anwendung der Aluminiumplatten beim Lichtdrucke berichtete[1]), knüpfte ich die Bemerkung hieran,

[1]) Photographische Correspondenz 1896, S. 539 und 596.





dass ich über das Ergebniss weiterer Versuche auf diesen Gebieten Bericht erstatten werde.

Es folgte auch im Jahre 1898 die Beschreibung meines Verfahrens der „Photo-Algraphie"[1]), welches sich im Auflagedruck in der Steindruck-Handpresse sehr gut bewährte, so dass Auflagen von über 2000 von je einer Druckplatte gedruckt werden konnten[2]), ohne dass diese Platten mangelhaft geworden wären[3]).

Da nun in neuerer Zeit dem Verfahren ein lebhaftes Interesse in Fachkreisen entgegengebracht wird (einige hervorragende Praktiker wandten sich persönlich an mich) und da ferner die Leistungsfähigkeit des Aluminiumdruckes in der Schnellpresse bei zarten Zeichnungen in Zweifel gezogen wurde, so bin ich im Begriffe, die „Photo-Algraphie" im Auflagedruck in der Schnellpresse zu erproben.

Andere in Aussicht genommene Verwendungen des Aluminiums für die photomechanischen Druckmethoden erscheinen zum Theile schon in meinem früheren Publicationen angedeutet, zum Theile waren dieselben von gewissen Vorbedingungen abhängig, welche erst erfüllt werden mussten.

Dies war auch bei dem schon seit dem Jahre 1896 in Vorbereitung befindlichen „Lichtdruck in der Buchdruckpresse" der Fall, wobei angestrebt ist, ein oder mehrere Lichtdruckbilder zugleich mit dem Texte zu drucken.

Derartige Versuche sind nicht neu, sondern unter verschiedenartiger Ausführung seit dem Jahre 1876 gemacht worden, ohne jedoch in die Praxis Eingang gefunden zu haben. Bei Besprechung der Arbeiten von Brauneck und Maier in Mainz vom Jahre 1876[4]), welche ihre Arbeitsmethode geheim hielten, habe ich schon den Grundgedanken für meine künftigen diesbezüglichen Versuche mit folgenden Worten erwähnt: „Es dürfte in der Buchdruckpresse die Lichtdruckplatte auf Letternhöhe gebracht worden sein und durch eine Glycerinfeuchtung wurde wahrscheinlich der Druck mit dem Satze ermöglicht." Für den Lichtdruck waren Aluminiumplatten in Aussicht genommen; da jedoch dieselben, wie sich bei längerer praktischer Arbeit herausstellte, sich nach mehrmaliger Verwendung verkrümmen und dadurch eine egale Präparation mit Chromatgelatine ausgeschlossen wird, so werden für die neue Versuchsweise Spannblöcke angewendet, auf welchen die Platten zur Präparation und dann zum Drucke in der Buchdruckerpresse gelangen.

Die Bewältigung der Schwierigkeiten in drucktechnischer Hinsicht hat mein College Prof. A. W. Unger sich zur Aufgabe gestellt.

---

[1]) Ebenda 1899, S. 37 und 112.

[2]) Vgl. Druckproben: Photographische Correspondenz 1899, Februarheft, und A. Albert: „Verschiedene Reproductions-Verfahren" 1899, Taf. XI.

[3]) Zwei solcher Platten nach dem Auflagedruck befinden sich in der historischen Abtheilung der Jubiläums-Ausstellung der Photographischen Gesellschaft in Wien.

[4]) A. Albert: „Die verschiedenen Methoden des Lichtdruckes". 1900, S. 42. Verlag von W. Knapp, Halle a. S.

Nachdem ich das Aluminium dem Lichtdrucke dienstbar gemacht hatte, galt es, noch eine Vorbedingung zu erfüllen, welche sehr zeitraubend war und die ganzen Versuche auf mehrere Jahre hinaus verzögerte — nämlich die Beschaffung geeigneter Druckwalzen. Meiner Ansicht nach konnten weder die beim Lichtdruck, noch die beim Buchdrucke gewöhnlich angewendeten Leimwalzen zweckentsprechend sein, und sind jetzt endlich Walzen geschaffen, welche für beide Drucktechniken gut anwendbar sind, also auch den gleichzeitigen Druck von Lichtdruck und Buchdruck gestatten werden.

Sobald die in Rede stehenden, auf eine Erweiterung in der Anwendung des Lichtdruckes abzielenden Arbeiten noch weiter fortgeschritten sein werden, werde ich nicht ermangeln, darüber zu berichten.

Wien, October 1901.

## 5. Specialcurs über Illustrationsdruck.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII. Westbahnstrasse 25, wird im Schuljahr 1901/1902 nebst den regelmässigen, bisher abgehaltenen Cursen, laut Erlasses des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 26. November 1901, Z. 35.551, der folgende Specialcurs abgehalten werden:

Specialcurs über Illustrationsdruck:

Sonntag, den 12. Jänner 1902, 8 Uhr Früh, wird dieser Curs eröffnet und werden die Vorträge und Uebungen jeden Sonntag von 8—12 Uhr Vormittags während der Dauer von vier Monaten abgehalten werden.

Den Unterricht und die praktischen Uebungen wird Herr Maschinenmeister Karl Vogelsang unter Mithilfe des Werkmeisters für Druck an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, Franz Bauer, abhalten.

Das Programm dieses Specialcurses umfasst:

1. Adjustirung und Behandlung der Clichés.
2. Die verschiedenen Zurichtverfahren.
3. Die Herrichtung der Maschinen für den Illustrationsdruck.
4. Der Auflagedruck.
5. Schwarze und bunte Farben.
6. Die Anwendung reiner und gebrochener Farben beim Illustrationsdruck.

Anmeldungen zu diesem Curse werden täglich während der Vormittagsstunden von der unterzeichneten Direction entgegengenommen und haben die Frequentanten dieses Curses bei der Inscription in denselben einen einmaligen Lehrmittelbeitrag von zwei (2) Kronen zu entrichten.

Die Anzahl der Theilnehmer an diesem Curse ist eine geschlossene.

Die Direction der k. k. Graphischen
Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.





**6. Besuch in der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.**

Der Verein zur Förderung des physikalischen und chemischen Unterrichtes besuchte am Mittwoch, den 18. December, halb 3 Uhr Nachmittags, unter Führung des Vereins-Präsidenten Prof. Dr. K. Haas die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt. Es hatten sich über 70 Professoren, Fachlehrer und Lehrerinnen von Wiener Realschulen, Gymnasien und Bürgerschulen eingefunden, welche mit grossem Interesse eingehend die Einrichtungen der Anstalt besichtigten.




# Photographische Gesellschaft in Wien.

## Plenarversammlung vom 3. December 1901, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.

Secretärstellvertreter: Herr Alexander C. Angerer.

Zahl der Anwesenden: 86 Mitglieder, 33 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 15. und 25. October 1901; Mittheilungen des Vorsitzenden; Aufnahme neuer Mitglieder; Ergänzungswahl eines Jurymitgliedes in die Voigtländer-Stiftung; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Von Herrn Josef Beck: Reisebilder aus Andalusien, Projectionsvortrag.

Vorsitzender Hofrath Eder eröffnet die Sitzung.

Es werden die Protokolle vom 15. und 25. October von der Versammmlung genehmigt.

Der Vorsitzende bespricht den Verlauf der Ausstellung der Photographischen Gesellschaft, deren Besuch seitens des Publicums ein sehr günstiger war. Die Zahl der Besucher betrug vom Tage der Eröffnung bis 3. December 5441 Personen. Es ist sehr erfreulich, dass durch unsere Ausstellung auch zahlreiche Corporationen zum Besuche angeregt wurden. So kamen z. B. corporativ: Schüler der Kunstgewerbeschule am Stubenring, die Herren Beamten des Patentamtes, der Niederösterreichische Gewerbeverein, der Graphische Club, die Graphische Gesellschaft, der Club der Maschinenmeister, die Gremialschule der Buchdrucker, die Militärakademie, die Handelsakademie, die Schottenfelder Realschule, die Fachschule für Textil-Industrie und die höhere Töchterschule in Hernals.



Die erste Auflage des Ausstellungskataloges war nach acht Tagen vergriffen. Auch mit der zweiten Auflage müssen wir uns einschränken, um bis zum Schlusse auszukommen.

Als neue Mitglieder pro 1901 sind angemeldet (liest):

pro 1901:

Herr Dr. Maximilian Weinberger, k. k. Universitätsassistent in Wien, durch Herrn Dr. J. M. Eder.

pro 1902:

Herr Karl Albert, Reproductionstechniker in Prag-Vysehrad;

Herr Theodor Beitl, Lehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien;

Herr Vaclav Kratochwil, Concipist im k. u. k. Haus-, Hof- und Staatsarchiv in Wien;

Herr J. Nemirowsky, Chemiker in Prag-Karolinenthal;

Herr Willy Wülbern in Teplitz; sämmtlich durch Herrn Dr. J. M. Eder.

Herr E. v. Bosio, Photograph in Judenburg, durch Herrn Sev. Gruner;

Herr Franz Carnier, Beamter der Unionbank-Filiale in Triest, durch Herrn Dr. A. Moll;

Herr Rudolf Möbius, k. u. k. Oberlieutenant, d. Z. in Wiener-Neustadt, durch Herrn W. Müller;

Herr Ignaz Unger, Ingenieur-Chemiker, Kunst- und Buchdruckereibesitzer, durch Herrn K. Hazura;

Herr Ludwig Székely, Apotheker, derzeit in Wien, durch Herrn Robert Sieger.

Hat Jemand gegen die Aufnahme eine Einwendung? Wenn nicht, so begrüsse ich die Herren als unsere neuen Mitglieder.

Hierauf wird die Wahl eines Jurymitgliedes in die Voigtländer-Stiftung vorgenommen. Vom Comité waren die Herren Sieger und Perlmutter gewählt worden. Aus dem Gesammtstatus wurden vom Comité die Herren Frankenstein und Alexander Angerer gewählt. Das Plenum wählte an Stelle unseres leider verstorbenen Secretärs Herrn Dr. Székely über Antrag des Herrn Regierungsrathes Schrank einstimmig Herrn Hof-Photographen Wilhelm Burger, welcher die Wahl dankend annahm.

Weiters wird die Wahl eines Ersatzmannes für die Rechnungsrevisoren vorgenommen und über Antrag des Herrn M. Winter einstimmig Herr Emil Bondy gewählt, welcher die Wahl annimmt.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Herr Baron Nathaniel v. Rothschild ein Exemplar seines prachtvollen Reisewerkes: „Reise-Erinnerungen“, welches nur in 50 Exemplaren gedruckt wurde und eine reiche Anzahl hervorragend schöner, künstlerischer Heligravuren enthält, für die Sammlung der Gesellschaft gespendet hat. Hofrath Eder drückt Herrn Baron Nathaniel v. Rothschild Namens der Gesellschaft den herzlichsten Dank für diese schöne Spende aus. (Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende macht die Versammlung auf den vom k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht veranstalteten Specialcurs „über die Verwendung des Aluminiums für den lithographischen

Pressendruck" aufmerksam, welcher auch für die Reproductionstechniker von grossem Interesse sei [1]).

Weiters theilt der Vorsitzende mit, dass die k. k. Export-Akademie allgemein zugängliche Vorlesungen über Handelsgeographie etc. ankündigt, bei welchen photographische Lichtbilder durch das Skioptikon vorgeführt werden. So erobert sich die Photographie immer mehr das Gebiet der Schule.

Zu den Ausstellungsgegenständen übergehend, weist der Vorsitzende auf Heliogravuren aus dem Lechner'schen Kunstverlag hin und ertheilt Herrn Wilhelm Müller das Wort. Der Letztere erwähnt besonders den Kohledruck „Böcklin's Grab", der ausserordentlich Zeugniss gibt für die Phantasie und die Richtung des Künstlers, ebenso das Bild „Furor Teutonicus"; ferner lenkt Herr Müller die Aufmerksamkeit auf die Radirung „A. Reverie" von Dicksee, die vom Künstler selbst fertig gestellt ist, also auch die Individualität desselben voll zum Ausdruck bringt. (Beifall.)

Der Vorsitzende bespricht eine Collection von Bildern, welche die Kunsthandlung Heck ausstellt, nämlich Photographien aus dem vorigen Jahrhundert von Rabending, einem der ersten Photographen Wiens; eine Photographie von Dr. Székely, die auch schon historisches Interesse beansprucht; dann Bilder von Hanfstängl und schliesslich solche vom Photographen Jagemann, der seinerzeit in Wien ein altes, gut gehendes Geschäft besessen hat. Es ist im Ganzen eine interessante und seltene Ausstellung. Ferner werden die sehr schönen Landschaftsbilder von Schmidt-Diehler, Architekten in Frankfurt a. M., besonders besprochen, welche auf der letzten Ausstellung in Frankfurt a. M. mit der goldenen Medaille ausgezeichnet wurden.

Weiters sind noch in letzter Stunde eingelangt Photographien, mittelst Pan-Papier hergestellt, wozu Herr Prof. Schiffner das Wort ergreift:

„Ich brauche über dieses Papier nicht viel zu sagen, da es schon seit $1^1/_2$ Jahren bekannt ist. Es ist ein Schnelldruckpapier ersten Ranges, aber doch ganz eigenartig, weil man alle möglichen Farben bekommen kann, vom Orangeroth bis Olivengrün. Man braucht dabei nur auf die Expositionsdauer zu achten und auf die Stärke des Entwicklers. Ich glaube aber, man braucht nicht einmal mit diesen beiden Factoren zu rechnen; es genügt, wenn man den Entwickler richtig stark oder schwach nimmt, um alle möglichen Töne zu erhalten. Die hier ausgestellten Bilder stammen von einer Preisbewerbung. Zu dieser sind über 1600 Bilder eingegangen, jedenfalls ein Beweis, dass mit dem Papier sehr viel gearbeitet wird. Ein Theil davon wurde dem Camera-Club eingeschickt, und ich habe mir erlaubt, dieselben hier vorzuführen." (Beifall.)

Vorsitzender: Wir sind Herrn Prof. Schiffner für diese Vorführung gewiss dankbar. Die Ausstellung ist wirklich zeitgemäss.

---

[1]) Vgl. das Programm dieses Curses: Photographische Correspondenz 1901, S. 682.



Sie ist vielleicht zeitgemäss aus dem Grunde, weil diese Art der Photographie gerade ein Jubiläum feiert, und weil diese Methode zuerst gelegentlich der letzten allgemeinen Ausstellung der Photographischen Gesellschaft im Jahre 1881 von mir und Pizzighelli publicirt war. Die damaligen Copien, welche sich durch sehr variable Farbentöne auszeichnen, sehen Sie heute noch, trotzdem sie die ganze Zeit im Lichte gestanden sind, in unveränderter Farbe in unserer Ausstellung in der Westbahnstrasse wieder. Diese Sache ist also von Wien ausgegangen; wir hatten damals insbesondere auf Glas gearbeitet und Dr. Just hat die Chlorsilbergelatine mit Papier schon vor 19 Jahren publicirt.

Es werden noch andere Einläufe besprochen, und zwar eine neue Blitzlichtlampe „Reform" von C. Kindermann & Comp. in Berlin, die praktisch und einfach ist (der Vorsitzende demonstrirt sie); dann eine Films-Entwicklungsschale von derselben Firma. Sie ist aus Celluloid und mit verschiebbaren Klammern mit Kautschukstreifen versehen, mittelst welchen man mehrere Films beliebigen Formates am Boden der Schale klemmen kann.

Die Firma Dr. J. H. Smith in Zürich-Wollishofen bringt einen neuen Expositionsmesser in den Handel, welcher ein recht sinnreich zusammengestelltes System von Tabellen ist.

Eine Mittheilung von der Firma August Schwarz, Bogenlampenfabrik in Frankfurt a. M., bringt der Schriftführer Herr Angerer zur Verlesung; es werden daselbst elektrische Beleuchtungsvorrichtungen für photographische Zwecke empfohlen.

Vorsitzender: Diese Aufnahmen bei elektrischem Lichte haben ganz besonders Herrn Haake in Frankfurt a. M. beschäftigt. Er hat uns mit seinem Besuche erfreut, hier einen Vortrag gehalten und es war auch in unserer Correspondenz ein sehr schöner Artikel von Traut (München) enthalten. Nun kam uns auch von Kieser & Pfeifer in München eine Brochure zu, und dazu ein Separatabdruck aus unserer Zeitschrift. All' dies zusammengenommen, dürfte wohl ein übersichtliches Bild über die ganze Sache geben.

An die Photographische Gesellschaft ist weiters von Herrn Prof. Albert ein Schreiben eingelangt, mit dem Ersuchen, es in der Versammlung zur Verlesung zu bringen.

Herr Angerer theilt den Inhalt mit:

Löbl.

Photographische Gesellschaft

Wien.

Wiederholt wurde im Vereinsorgane Photographische Correspondenz auf das „Bisson-Verfahren" aufmerksam gemacht, bei welchem es sich um den gleichzeitigen Druck einer Lichtdruckplatte mit den Lettern handelt. Ich erlaube mir zu bemerken, dass ich seit längerer Zeit an einem ähnlichen Verfahren arbeite und dass die Vorarbeiten so weit gediehen sind, dass ich demnächst zu einer praktischen Anwendung des Verfahrens schreiten werde können. Dabei wird eine Aluminium-Lichtdruckplatte auf einen letternhohen Spannblock gebracht (auf welchem auch, um ein Verkrümmen der Platte zu verhindern, die Platte zur Präparation gelangt) und zugleich mit den Lettern in der Buchdruckpresse gedruckt.



Vielleicht finden sich auch andere Mitglieder bereit, in dieser Richtung Versuche anzustellen. Ich gebe mich der angenehmen Hoffnung hin, in kurzer Zeit Näheres berichten zu können.

Es zeichnet

mit vorzüglichster Hochachtung

August Albert,
k. k. Professor.

Wien, 26. November 1901.

Vorsitzender: Meine Herren! Sie wissen, dass es von grosser Bedeutung für die Industrie wäre, wenn das Halbtonverfahren des Lichtdruckes auch im Buchdrucke hergestellt werden könnte. Deshalb glaubte ich, dass Sie diese Mittheilungen interessiren, und ich möchte, mich dem Ersuchen des Herrn Prof. Albert anschliessend, die Herren gleichfalls einladen, sich damit zu beschäftigen.

Schliesslich ist noch von der Handels- und Gewerbekammer das Ersuchen um einen Bericht über die Geschäftsverhältnisse der Photographen gestellt worden, welche Angelegenheit wie immer der Gewerbesection zugewiesen wird.

Herr Angerer: Es sind für heute eingelangt: Prospecte und Probebilder von Voigtländer & Sohn, welch' letztere mit den neuesten Porträtobjectiven aufgenommen wurden.

Dann ist noch ein prächtiger Katalog der Firma Goerz eingelangt, sowie eine Anzahl der Nummer 46 „Deutsche Photographen-Zeitung“, welche einen ausführlichen Bericht über unsere Jubiläumsfeier enthält.

Ich erlaube mir, diese Sachen in Circulation zu setzen; die Nummern der Zeitung stehen den Mitgliedern zur Verfügung.

Ferner liegen einige Bilder von Trapp & Münch in Friedberg, Matt-Albumin im Platinton, vor, welches Verfahren wohl ein ähnliches sein dürfte wie jenes, das zuerst von Oberst Baron Hübl angewendet und beschrieben worden ist. Diese Bilder besitzen ein sehr gefälliges Aussehen, und ich erlaube mir, sie ebenfalls in Circulation zu setzen.

Schliesslich ist noch der sehr nützliche und empfehlenswerthe „Deutsche Photographen-Kalender“ von K. Schwier in Weimar eingelangt und liegt zur Ansicht auf.

Vorsitzender: Ich gebe nun zum zweiten Punkt der Tagesordnung über und lade Herrn Josef Beck ein, seinen Vortrag zu halten.

Herr Josef Beck: Hochgeehrte Anwesende!

Es ist eine sehr heikle Aufgabe, gleich am ersten Versammlungsabende nach dem Jubiläumsfeste, dessen so erhebende Feier in unserem Gedächtnisse noch in lebhaftester Weise nachklingt, mit Wort und Bild vor Sie hinzutreten. In Wort und Bild ist Ihnen ja bei dieser Gelegenheit so viel Schönes geboten worden. Sie haben Ansprachen, Reden und Vorträge gehört, in Form und Inhalt zumeist glänzend, und Sie haben mit Hilfe Ihrer eigenen Werke eine Ausstellung geschaffen, welche das Höchste und Vollendetste sämmtlicher photographischen Gebiete in sich vereinigt.

Nach alledem soll ich nun heute vor Sie hintreten. Bezüglich der Bilder, da geht es noch einigermassen leichter, da lässt sich doch ein



gewisser Contact mit der Jubiläumsfeier, mit der Ausstellung herbeiführen. Meine in der Ausstellung befindlichen Diapositive sind nämlich, wie Sie Alle wissen, nicht Selbstzweck und nicht Endzweck, sondern nur Mittel zum Zwecke; sie sind sozusagen nur die Matrizen für jenes Bild, welches erst mittelst der Laterne an der Wand erzeugt werden soll; erst das an der Wand erscheinende Bild ist also der eigentliche Endzweck.

Indem ich vor Ihnen nun einen Theil meiner ausgestellten Diavositive projicire, demnach in jener Form zeige, für welche die Bilder gedacht und gemacht sind, glaube ich dadurch einen thatsächlichen organischen Zusammenhang mit der Jubiläumsausstellung gefunden und durchgeführt zu haben.

Ich werde selbstverständlich nicht die Geschmacklosigkeit begehen, Ihnen das Kunterbunt meiner ausgestellten Bilder zu projiciren; derartige Quodlibete widerstreben mir. Ich werde Ihnen, wie ich es auch sonst immer that, eine geschlossene Serie bringen, und zwar: „Eine Reise durch Andalusien“. Diese Serie bildet nicht nur eine Fortsetzung meiner Ihnen im Vorjahre gezeigten nordafrikanischen Reiseaufnahmen, sondern sie enthält auch eine ganze Anzahl von Bildern, welche (wie ich vorhin erwähnte) in meinem Ausstellungstableau enthalten sind. So viel über die Bilder.

Was aber das Sprechen betrifft, so ziehe ich es vor, einem Wettkampfe mit den oratorischen Leistungen der letzten Plenarversammlung auszuweichen. Ein altes lateinisches Sprichwort sagt: „Wenn Du geschwiegen hättest, so hätte man Dich für einen Philosophen halten können!“

An dieses Sprichwort will ich mich halten. Ich werde heute nur noch die Erläuterungen zu meinen Bildern, hier aber vom Podium aus kein Wort mehr sprechen, vielleicht erreiche ich dadurch, auch für weise gehalten zu werden. (Beifall.)

(Die hier nachfolgend citirte Auswahl der Projectionsbilder gibt eine Idee der Reiseroute.)

Bilder aus: Lissabon (darunter Kreuzgang im Convente St. Jeronymo). — Cintra. — Cadiz. — Jeréz (darunter die berühmten Weinkeller). — Cordoba (darunter Inneres der Moschee, sowie Portal des Palastes Jerónimo Paez (eines der schönsten Muster des maurischen Stiles). — Sevilla (darunter die Kathedrale; der Patio im Hause des Pilatus; der Alcázar mit seinen verschiedenen Höfen und Interieurs, besonders der Mädchenhof und der Saal des Gesandten. — Gibraltar (Photographiren strengstens verboten). — Tanger in Marokko (Marktleben und die Korba). — Málaga (Küste mit Leuchtthurm). — Granada (Granada und die Sierra Nevada; Blick vom Vela-Thurm auf die Stadt und die Landschaft. Die Alhambra mit ihren Höfen, Arcaden, Säulenstellungen, Innenräumen und Durchblicken in verschiedenartigen Beleuchtungen). — Verschiedene Tag- und Nachtstimmungen am Meere.

Da Hofrath Eder in Folge einer sehr dringlichen Angelegenheit (Vorbereitungen anlässlich des für 4. December angekündigten Allerhöchsten Besuches Sr. Majestät des Kaisers in der Jubiläumsausstellung der Photographischen Gesellschaft) sich vor Schluss der Sitzung entfernen musste,



so drückt Vorstand-Stellvertreter Herr Rob. Sieger dem Vortragenden, dessen Projection stürmischen Beifall fand, den Dank der Gesellschaft aus.

Schluss der Sitzung 3/4 9 Uhr.

### Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn V. A. Heck, Kunsthandlung in Wien: Eine Collection Bilder von Karl von Jagemann und Anderen. — Von Herrn R. Lechner, k. u. k. Hof-Kunsthandlung (Wilh. Müller) in Wien: Knight, „Soir d'Eté," handcolorirte Gravure; Keller, „Böcklin's Grab", Kohledruck; Dicksee, „A. Reverie", Radirung; Ivanovits, „Furor Teutonicus", Gravure; Schmitzberger, „Der König des Waldes", Facs.-Aquarell; Schmitzberger, „Frühlingsmorgen", Facs.-Aquarell; Brown, „The Light of Lore", Heligravure; Margetson, „Summer Breezes", Heliogravure. — Von den Herren W. Schmidt-Diehler, Architekten in Frankfurt a. M.: Eine Collection Landschaftsaufnahmen. — Von der Actiengesellschaft Voigtländer & Sohn in Braunschweig: Probeaufnahmen mit den neuesten Porträtobjectiven.

Für die ferneren Versammlungen sind der 21. Jänner, 18. Februar, 18. März, 15. April, 6. Mai, 3. Juni, 7. October, 4. November und 16. December 1902 in Aussicht genommen.

---

## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Protokoll der Sitzung vom 11. November 1901 im Restaurant „Taunus". Vorsitzender Prof. F. Schmidt.

Beginn der Sitzung 8 Uhr Abends.

Vor Eintritt in die Tagesordnung macht der Vorsitzende Mittheilung von dem am 19. October 1901 erfolgten Ableben des Herrn Dr. Josef Székely, langjährigen verdienstvollen Secretär der Photographischen Gesellschaft in Wien. Zur Ehrung des Verblichenen erheben sich die Versammelten von ihren Sitzen.

Das Protokoll der Generalversammlung vom 25. September 1901 wird bis auf einige Richtigstellungen genehmigt; unter Anderem ist der Name des als Comitémitglied gewählten Herrn W. Kuntzemüller in Baden-Baden vom Setzer unrichtigerweise in zwei Namen zerlegt: „Kunze Müller, was hiemit corrigirt sei. Das Protokoll der ausserordentlichen Generalversammlung vom 14. October kann seine Genehmigung noch nicht finden, weil es in der vorliegenden November-Nummer der Photographischen Correspondenz noch nicht erschienen ist.

An Zeitschriften, Briefen etc. sind eingegangen: „Allgemeine Photographen-Zeitung", „Dansk Fotografisk-Forening", „Der Photograph", „Gut Licht", „Lechner's Mittheilungen aus dem Gebiete der Photographie", Handbuch für den Gebrauch der photographischen Erzeugnisse der Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin; vom Londoner Hause der Kodak-Gesellschaft: Einladung zu dem von der Gesellschaft ausgeschrie-

benenen Wettbewerb; Näheres darüber enthaltende Circulare stehen zur Verfügung; Einladung zur Betheiligung an der Ausstellung künstlerischer Photographien in Turin vom 1. April bis November 1802; Interessenten erfahren Näheres durch die Programme. Prospect über: The San Francisco Photographic Salon at the Mark Hopkins Institute of Art 1902. Einladung der Photographischen Gesellschaft in Wien zu der anlässlich ihres 40jährigen Bestehens am 5. November stattfindenden Festsitzung. Hiezu bemerkt der Vorsitzende, dass er für die Einladung bereits in einem entsprechenden Schreiben gedankt habe.

Prof. F. Schmidt bittet nunmehr Herrn Maas, das Präsidium zu übernehmen und ergreift das Wort zu seinem für heute angekündigten Vortrag: **„Die photographischen Objective und die optische Ausrüstung des Berufsphotographen".**

Redner bespricht in eingehender und leicht fasslicher Weise und unter Vorweisung übersichtlicher Abbildungen die photographischen Objective, beginnend mit dem ersten derselben, der einfachen Landschaftslinse, die wohl heutzutage für den Berufsphotographen kaum noch in Betracht kommt. Er erläutert dann, übergehend zu den Doppelobjectiven, das heute noch mit kleinen Abweichungen und unter vortheilhafter Ausnützung der verbesserten Glassorten (Jenenser Gläser) in Anwendung befindliche Porträtobjectiv unsymmetrischer Linsenanordnung, von Petzval 1840 construirt; beschreibt nunmehr die Doppelobjective symmetrischer Bauart, „Aplanate" genannt, die von ihren Verfertigern mit den verschiedensten Namen belegt wurden, erklärt ihre Eigenschaften und Fehler sowie die verschiedenen Wege, die zu ihrer Verbesserung eingeschlagen wurden. Der Erste, der Aplanate mit ungleicher Linsenstellung herstellte, war Steinheil mit seinem „Antiplaneten". Die modernen Objectivtypen besprechend, bemerkt Redner, dass Zeiss 1890 seinen „Anastigmaten" errechnete, sich leider aber den Namen nicht schützen liess, und diesen Typus nunmehr mit „Protar" bezeichnet. Die übrigen Objective moderner Construction: Der Doppelanastigmat von Görz, das Planar, Unar, Doppelprotar von Zeiss, das Collinear und Porträtanastigmat von Voigtländer, Aristostigmat von Hugo Meyer & Comp. und andere, sowie die diversen Weitwinkelobjective folgen nun in der Beschreibung ihrer Eigenarten und Eigenschaften. Im Verlaufe seines Vortrages gibt Redner noch an, wie man auf die einfachste Weise die Brennweite sowie die Lichtstärke eines jeden Objectivs feststellen kann, um daraus sofort über seine Brauchbarkeit für die jeweiligen Zwecke orientirt zu sein. Zum Schlusse seines hochinteressanten und lehrreichen Vortrages, dem die Anwesenden mit grösster Aufmerksamkeit gefolgt waren und an den sich eine kleine Discussion anschloss, sprach der zweite Vorsitzende, Herr Maas, Herrn Prof. Schmidt den Dank der Versammlung aus. Gleichzeitig erläuterte Herr Maas die von ihm gemachten Vorlagen, Copien diverser Reproductionen auf Liesegang's „Tula-Papier"; er bemerkt, dass die Töne ganz von der Dichte des Negativs, der Länge der Exposition und der Stärke des Entwicklers abhängen! Exposition bei Tageslicht 2 Secunden, Entwicklung circa 3 Secunden, bei längeren Expositionen verlieren die Tiefen an Details, die Entwicklung geht schnell von statten und erfordert ziemlich rasches



Manipuliren; weiche Negative sind am geeignetsten. Herr Prof. Schmidt schlägt zur Verlangsamung der Entwicklung Zusatz von Glycerin vor.

Nunmehr legt Herr Jean Schmidt eine Collection von Momentaufnahmen (Costümegruppen etc.), aufgenommen mit dem von ihm erfundenen elektrischen „Beleuchtungsapparat für Moment- und Zeitaufnahmen", vor, gleichzeitig auch Einzelporträts von Herrn Maas und Herrn Pöllot. Die Aufnahmen, zum Theil in den schwierigsten Stellungen, finden in jeder Hinsicht den ungetheilten Beifall der Versammelten.

Der Vorsitzende spricht Herrn Schmidt den Dank des Vereines für seine Vorlagen aus, die wohl am besten für sich selbst sprechen.

Zur Vorlage gelangt nun durch den Vorsitzenden ein von Herrn Prof. Hauberisser höchst einfach construirtes, sicher functionirendes Instrumentchen zur Prüfung der spectroskopischen Eigenschaft rother Dunkelkammerscheiben, das bei seinem billigen Preise wohl überall Eingang finden dürfte.

Zur Vorlage gelangten ferner Copien auf dem neuen **Matt-Albuminpapier** mit Gold- und Platintonung von **Trapp & Münch** in Friedberg, durch die Herren C. Böttcher in Frankfurt und W. Pöllot in Darmstadt, an die sich eine erläuternde Discussion schloss, an der sich ausser Vorgenanntem die Herren Junior und Schilling betheiligten. Herr Schilling berichtete über seine Versuche mit diesem Papier, das er selbst sensibilisirte. Es wurde der Wunsch geäussert, dass die sonst guten Eigenschaften des Papieres noch vermehrt würden durch eine raschere Copirfähigkeit, sowie dessen Abstimmung auch zum Druck weicher Negative.

Da in den Sitzungen nach Neujahr wiederum eine Folge von Vorträgen gehalten werden soll, bittet Herr Maas die Mitglieder, dem Vorstande diesbezügliche Wünsche und Vorschläge zu unterbreiten. Herr Prof. Schmidt macht noch die Mittheilung, dass er der Vereinsbibliothek ein Exemplar seines in neuer Auflage erschienenen photographischen Fehlerbuches überwiesen habe, welches Geschenk dankend angenommen wird.

Alsdann schliesst der Vorsitzende, allen Anwesenden gute Geschäfte zu Weihnachten wünschend und mit den Worten: „Wiedersehen im Neuen Jahre!" die Versammlung.

F. Schilling,
Schriftführer.

---

## Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

Am 25. November hielt Herr Ingenieur Satori einen sehr interessanten und lehrreichen Vortrag über „Objective, deren Fehler und die Beurtheilung derselben". An der Hand einiger Instrumente und durch Vornahme mehrerer Zeichnungen erläuterte der Vortragende in überaus klarer und präciser Weise die verschiedenen Typen und besprach die verschiedenartige Anwendung derselben, sowie deren Fehler und Vorzüge. Herr Ingenieur Satori erntete für seine gediegenen Ausführungen uneingeschränkten Beifall. An den Vortrag



knüpfte sich eine interessante Discussion, und wurden auch von mehreren Seiten Anfragen an Herrn Satori gerichtet, welche derselbe in liebenswürdigster und klarster Weise beantwortete.

Am 2. December fand der dritte Laternabend dieser Saison statt, der gleich seinen Vorgängern zahlreichen Besuch aufzuweisen hatte. Der angekündigte Vortrag „Durch die Schweiz nach Paris" musste in Folge Verhinderung des Herrn Paul Weidinger verschoben werden. Zum Ersatz wurden Bilder aus dem Atelier des Herrn J. F. Schmid zur Projection gebracht. Diese zeigten Gegenden aus allen Theilen Oesterreichs, speciell aus Steiermark, Tirol und der Hercegovina, sowie auch Wiener Ansichten und Reproductionen von Gemälden berühmter Meister. Der Abend gestaltete sich sehr genussreich, und gefielen insbesondere die colorirten Bilder in Folge ihrer tadellos reinen und künstlerischen Ausführung.

Dem aufgestellten Programme entsprechend, wurde am Montag, den 9. December, eine Ansichtskarten-Ausstellung eröffnet. Dieselbe verfolgte hauptsächlich den Zweck, aneifernd zu wirken und auch jüngeren Mitgliedern Gelegenheit zum Zeigen ihrer Leistungen zu geben. Es ist ja selbstverständlich, dass die Mitglieder ihre besten Bilder erst bei der grossen Jahresausstellung zeigen, bei welcher sie in Folge des unbeschränkten Formates und der grösseren Auswahl der Positivprocesse mehr Gelegenheit haben, ihre Aufnahmen zur vollen Geltung zu bringen. Dieser Umstand dürfte auch dazu beigetragen haben, dass einige Mitglieder, die sicherlich über sehr schöne Aufnahmen verfügen, an dieser Ausstellung nicht theilgenommen haben. Nichtsdestoweniger war dieselbe recht gut beschickt (sie enthielt in 16 Rahmen ca. 200 Karten) und kann als vollständig gelungen bezeichnet werden. Die am 16. December durch die Mitglieder vorgenommene geheime Preisabstimmung ergab folgendes Resultat. Den 1. Preis erhielt Herr Alexander Dreyschock (Motto: Mehr Licht); den 2. Preis Herr Franz Holluber (Pêle-mêle); den 3. Preis Herr Adolf Fritz (Färbig währt am längsten), und den 4. Preis Herr Adolf Wundsam (Motto „?").

Ausserordentlich gelungen verlief die am 14. December abgehaltene Weihnachtsfeier, welche sich der vorjährigen nicht nur würdig anschloss, sondern diese sogar vielfach übertraf. Bereits beim Beginne des Abends waren sämmtliche Räume von Mitgliedern und Gästen dicht gefüllt. Namens des Clubs hielt der Vorstand Herr Wundsam die Begrüssungsansprache, in welcher er die „Familienmitglieder" und Gäste der grossen „Familie Wiener Photo-Club" herzlich willkommen hiess. Hierauf nahm derselbe unter dem herrlich geschmückten Weihnachtsbaume die Vertheilung der für die letzte Ausstellung verliehenen Medaillen und Diplome, sowie der zahlreichen Entréegeschenke vor. Als erste Programmnummer spielte Herr Maurer einige Clavierpiècen, die er meisterhaft zu Gehör brachte. Ihm folgte Fräulein Pascha Mina, die durch den geschmack- und gefühlvollen Vortrag einiger Lieder, sowie durch ihre herrliche Altstimme lebhaften Beifall erzielte. Das Quartett Kristen, welches einige humoristische Nummern vortrug, erfreute nicht nur durch den gelungenen Vortrag, sondern auch durch schöne, wohlgeschulte Stimmen. Kunst und Humor vereinigten in grossartiger Weise die Herren Lewisch und Kummer, welche sich den Anwesenden als „Brothers Brezlmaekers", Musikal Paradisten vorstellten. Während man einerseits über die gelungenen Einfälle und tollen Spässe der beiden Herren herzlich lachen musste, konnte man deren wahrhaft kunstvolles Violin- respective Clavierspiel nicht genug bewundern. Nicht enden wollender Beifall folgte dieser überaus gelungenen Nummer. Die schon stark in Anspruch genommenen Lachmuskeln der Anwesenden setzte Herr Dr. Kölbl nochmals in Bewegung. Er demonstrirte an der Hand einiger trefflicher Zeichnungen eine neue Erfindung „zum Aufwecken besonders schläfriger Hausbesorger" und erzielte durch die humorvolle Erläuterung desselben lebhaftesten Applaus. Den Schluss des amüsanten und reichhaltigen Programmes bildeten Schnellzeichner Morini und Jongleur Dorfwirth, welche für ihre Geschwindigkeit und Geschicklichkeit durch starken Beifall ausgezeichnet wurden. Die Lose zur Tombola waren in kürzester Zeit ausverkauft, und eine für diesen Abend herausgegebene Jux-Zeitung, betitelt „Trockenständer", fand reissenden Absatz, so dass der ver-



kaufende Dienstmann (Fräulein Elvira Kölbl) alle Hände voll zu thun hatte, um die Käufer zu befriedigen.

Viel Heiterkeit erregte auch die Raritäten-Ausstellung, welche in der Dunkelkammer untergebracht wurde und in der trotz des affichirten Ueberfüllungsverbotes starkes Gedränge herrschte.

Dem Club gereichte es zur besonderen Ehre, an diesem Abende wieder das Ehrenmitglied Herrn Regierungsrath Schrank und das correspondirende Mitglied Herrn Professor Kessler begrüssen zu können.

Für diesen Abend wurden wieder auf photographischem Wege hergestellte Einladungen versendet, welche des originellen Entwurfes, sowie der schönen Ausführung wegen viel Anklang fanden. Dieselben wurden vom technischen Leiter Herrn Friedrich von Prandstätter hergestellt, welcher auch für die Raritäten-Ausstellung ein höchst originelles Placat angefertigt hatte.

Am Mittwoch, den 8. Januar, wird Herr Franz Holluber eigene Aufnahmen aus „Dalmatien, Bosnien und der Hercegovina" zur Projection bringen. Montag, den 13. Januar, wird eine Wahlvorbesprechung für die am 20. Januar stattfindende Hauptversammlung abgehalten.

Gastkarten für den Laternabend stehen den Clubmitgliedern und allen Interessenten jederzeit zur Verfügung. O. H.




**Photographisches Fehlerbuch.** I. Theil. Ein illustrirter Rathgeber für Anfänger und Liebhaber der Photographie, von Professor F. Schmidt. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von Otto Nemnich, Wiesbaden 1901.

Während das Compendium die Physiologie des gesunden photographischen Processes ist, gibt das Fehlerbuch die Pathologie desselben, und es liegt in der Natur der Sache, dass der ausübende Lichtkünstler erst dann sich Rath's erholen will, wenn ihn das feindliche Schicksal ereilt. Aber auch dann noch consultirt er eher irgend eine „weise Frau", uneingedenk des Sprichwortes, dass man sich in kritischen Fällen „gleich an den Prof. Schmidt wenden soll, nicht an den Schmiedl".

Das Buch ersetzt kein vollständiges wohlgegliedertes Lehrbuch, sondern jene praktischen Anleitungen, die ein erfahrener Lehrmeister dem Schüler in den Stunden des Practicums angedeihen lässt und die im Zusammenhange mit dem Experimente so wohlthätig die Erfahrungen des Schülers bereichern. Da wir das oft gerühmte Talent des Verfassers, dem Bedürfniss des Schülers in verständlichster Weise entgegenzukommen, als anerkannt voraussetzen, genügt es, hier auf die Gliederung dieses dem Negativ gewidmeten Theiles zu verweisen. So enthält der 1. Abschnitt Fehler, verursacht durch Mängel und falschen Gebrauch des photographischen Aufnahme-Apparates; der 2. Abschnitt ästhetische Fehler, verursacht durch ungünstige Auffassung und Beleuchtung des Gegenstandes, sowie falsche Anwendung von Beiwerk bei der Auf-



nahme; der 3. Abschnitt Fehler, verursacht durch falsche Exposition, mangelhafte Beschaffenheit und falsche Behandlung der lichtempfindlichen Platten und fertigen Negative.

Wir können das Fehlerbuch Allen empfehlen, die sich noch im Stadium des Unterrichtes befinden, zumal Jenen, die ausser Contact mit anderen Gleichstrebenden auf das Selbststudium angewiesen sind. Kein anderes Buch enthält eine ähnliche Beispielsammlung an Fehlaufnahmen, weshalb die bezeichnete Classe und selbst Fortgeschrittenere daraus den grössten Nutzen ziehen werden. L. Sch.

**Deutscher Photographen-Kalender.** Taschenbuch und Almanach für 1902. Herausgegeben von K. Schwier, Ehrenmitglied und Vorsitzender des Deutschen Photographenvereines, Redacteur der Deutschen Photographen-Zeitung. 21. Jahrgang. I. Theil. Mit einem Eisenbahnkärtchen von Deutschland. Preis: Mk. 2·—. Weimar 1901. Verlag der Deutschen Photographen-Zeitung. (Commissionär in Leipzig: Carl Fr. Fleischer.)

Pünktlich ganz im Anfange des Monates December ist Band I des Deutschen Photographen-Kalenders erschienen, was der grossen Zahl seiner Freunde zur erfreulichen Nachricht dient. Können sie doch sicher sein, dass der erprobte Berather in der Brusttasche nach allen Richtungen auf der Höhe der Fortschritte gefunden wird. Nur einer sehr genauen Untersuchung eröffnet sich der Einblick in die scrupulöse Gewissenhaftigkeit, mit der selbst die scheinbar feststehendsten Theile des Inhaltes immer wieder durchgesehen werden, um etwaige Flüchtigkeitsfehler früherer Jahre aufzustöbern und auszumerzen. — Sehr wichtig ist bei der Grundstofftabelle die Aufnahme des neuen „didaktischen" Atomgewichtes (auf Wasserstoff = 1 bezogen) neben dem „internationalen" (auf Sauerstoff = 16 bezogen, in der Wissenschaft ausschliesslich im Gebrauche). — Die Chemikalientabelle hat sich wiederum verlängert, u. A. durch die — hier sicherlich zuerst in der technischen Handliteratur erscheinenden — beiden neuen Entwickler „Paramol" und „Pyrophan". Diese sind auch in dem wieder sehr sorgfältig revidirten Recepttaschenbuche schon berücksichtigt, das als eine wissenschaftlich in hohem Grade werthvolle Verbesserung zum ersten Male eine systematische Anordnung der Entwickler durchführt, gegenüber der bisher überall anzutreffenden kunterbunten Aufzählung. Die einzelnen Entwicklerrecepte sind zur Erleichterung der Uebersicht aussen am Rande der Seiten durchnumerirt. — Unter den Kunstbeilagen des II. Theiles wird ein Bissondruck verheissen, die allererste Veröffentlichung in dem neuen, schon vielbesprochenen Verfahren.

Anzeige d. D. Ph.-Ztg.





## Kleine Mittheilungen.

**Ein Jubiläum.** Der Inhaber des R. Lechner'schen Etablissements, welches gegenwärtig eine Buch- und Kunsthandlung, ein photographisches Atelier und eine Fabrik photographischer Cameras, photogrammetrischer Apparate und div. Bedarfsartikel für Photographie umfasst, Herr Wilh. Müller, feiert am 1. Januar 1902 den Erinnerungstag an seinen vor 25 Jahren erfolgten Eintritt in diese seit 1816 bestehende Buchhandlung.

Der Weihnachtskatalog, welcher als Nr. 8 von Lechner's Mittheilungen aus dem Gebiete der Literatur und Kunst, der Photographie und Kartographie erscheint, bringt an der Spitze einen vom Redacteur L. Hörmann gezeichneten Festartikel, dem wir folgende, ein weiteres Interesse in Anspruch nehmende Einzelheiten entlehnen.

Der Jubilar theilte das Eigenthum an der Firma bis 1889 mit Alfred Werner, welcher die Bedeutung der Amateurphotographie voraussah und handliche Apparate, wie die beliebte „Werner-Camera“, in den Verkehr brachte.

Diese Anfänge der photographischen Industrie nahmen einen befriedigenden Aufschwung, seit dieser Zweig in die Hände des Procuristen Ernst Rieck gelegt wurde, welcher, eine in photographischen Kreisen sehr beliebte Persönlichkeit, die Interessen des Hauses in einer umsichtigen und coulanten Weise wahrnahm. Der literarische Apparat, den diese Firma in Bewegung setzte, verhalf dem Hause Lechner (Wilh. Müller) zum Theile durch ein wohl berechnetes System der Annonce, theils durch zwei eigene Blätter, wovon eines der Literatur, das andere der Photographie gewidmet ist, dann durch von Zeit zu Zeit erscheinende prachtvolle Kataloge und Preisbücher zu einem europäischen Klang, der durch die von der Manufactur ausgehenden Erzeugnisse obendrein ratificirt wurde.

Ueber die persönlichen Schicksale des Jubilars lesen wir:

Wilh. Müller wurde im Jahre 1849 zu Suhl in Th. geboren. Seinen Gymnasialunterricht empfing er in Gotha; dann trat er als Buchhändlerlehrling bei Louis Mosche in Meissen ein. Dort wurde ein guter Grund in dem jungen Menschen gelegt. Kaum hatte er sein gut Theil erlernt, so fasste ihn der Wandertrieb, und über Erfurt, Mitau, Riga und Moskau führte ihn der Weg im Jahre 1873 nach Wien. Hier conditionirte er über drei Jahre bei Braumüller, bis er in die Firma Lechner, welche kurz vorher auf den Graben übersiedelt war, eintrat. Sorgenvolle lange Jahre folgten diesem Schritte, bis der Umsatz des damals kleinen Geschäftes auf jene Höhe gebracht war, die im Verhältniss zu den enormen Geschäftsspesen stand. Selbst Strenge gegen sich in der Erfüllung seiner Pflichten, verlangt Müller auch von seinen Mit-




Muster ist eine Contact-Copie auf Sorte

**N. P. G. II.**

NEUE PHOTOGR. GESELLSCH. A.-G. BERLIN-STEGLITZ.



Reutlinger PARIS

arbeitern und Angestellten gewissenhafte Lösung ihrer Aufgaben. Von seinen Berufscollegen geachtet und geschätzt, wurde er wiederholt mit Ehrenstellen betraut, denen er sich mit gleichem Eifer, wie seiner Geschäftsführung, hingibt. Wilhelm Müller ist Vorsitzender des Vereines österreichisch-ungarischer Buchhändler, Mitglied des Vorstandes des Börsenvereines deutscher Buchhändler zu Leipzig, Vorstand des Verbandes der photographischen Fabrikanten und Händler in Wien, Vice-Vorstand des Deutschen Verbandes von Fabrikanten und Händlern photographischer Artikel in Berlin, Comitémitglied der Photographischen Gesellschaft in Wien und Cassier des Vereines „Skioptikon".

Seine vielfachen Verdienste haben ihm auch eine kaiserliche Auszeichnung eingetragen: den Franz Josefs-Orden, und zwar bald nach der Jubiläums-Ausstellung 1898, wo er sich im Pavillon der Sicherheitsbehörde durch Beistellung der zur anthropometrischen Identification dienenden Instrumente besonders patriotisch und aufopferungsfähig erwies.

L. Sch.

**Auszeichnung.** Wie uns aus Budapest mitgetheilt wird, hat unser Mitglied, Herr Edmund Uher (Uher Oedön) den Titel eines „Kammerphotographen Ihrer k. u. k. Hoheit der Erzherzogin Elisabeth Marie" erhalten.

**Se. Majestät in der Jubiläums-Ausstellung.** Ueber die eingehende Betrachtung, welche Se. Majestät auch der Industrie der Bedarfsartikel zu Theil werden liess, erzählt uns Herr R. A. Goldmann:

Nachdem ich von Herrn Hofrath Dr. Eder Sr. Majestät vorgestellt war, äusserte der Kaiser sein Interesse durch die Worte: „Sie haben ja riesige Apparate ausgestellt. Das sind wohl die grössten photographischen Apparate", worauf ich erwiderte, dass ich mit Rücksicht auf den vorhandenen Platz nur die gewöhnlichen Typen von Apparaten vorgeführt habe, jedoch Apparate bis zur Bildgrösse 120—150 cm erzeuge. Hierauf befragte mich Se. Majestät über einen neuconstruirten, aus drei Theilen bestehenden Stereoskop-Reproductionsapparat, ob dies nur ein Apparat sei und für welche Zwecke derselbe diene. Nachdem ich hierüber noch die gewünschte Erklärung gegeben hatte, besichtigte der Kaiser noch längere Zeit und mit wiederholter Anerkennung meine Ausstellung.

**Eine internationale Ausstellung für Amateurphotographie** soll am 15. Mai kommenden Jahres (1902) in Graz eröffnet werden. Dieselbe findet in den Räumen der alten Universität statt und soll nicht allein international, sondern auch grösseren Umfanges werden. Das Protectorat hat Frau Gräfin Clary, die Gemahlin des k. k. Statthalters von Steiermark, übernommen. Der Präsident der Ausstellung ist Herr Universitätsprofessor Hofrath Dr. Pfaundler, dessen Stellvertreter Herr Hauptmann v. Steffenelli, zugleich Referent für Arrangement, Dr. Krodemansch Leiter des Secretariats, Dr. Bachmann Referent für Kunstfragen, Gigler Finanzreferent. In die Jury treten die Herren Dr. H. Henneberg-Wien, Dr. J. Hofmann-Wien, Herr Mathias Massuren-München, Herr Baron R. v. Schwarz-Salzburg und Herr Dr. Wibiral-Graz. Wir hören, dass die hervorragendsten österreichischen Amateurphotographen ihre Betheiligung zugesagt haben, und wollen vorläufig auf diese vielversprechende Ausstellung aufmerksam machen.





**Kaiser Wilhelm II. über die Kunst.** Wir haben viele Monographien und gelehrte Forschungen über die Künstler, welche dem Geschmacke ihrer Zeit die Richtung gegeben haben, aber es fehlt in der Literatur ein Buch über die Mäcene, welche ihrerseits die Künstler beeinflussten. Die Tischrede des deutschen Kaisers vom 18. December, in welcher die Vollendung der Berliner Siegesallee gefeiert wird, verdient ein Capitel in der Geschichte des Mäcenatenthums. Selbst wenn man sie des patriotisch rhetorischen Schmuckes entkleidet, bleiben eine Menge unschätzbarer Perlen zurück. Die Aneiferung zum Studium der Antike, die Warnung vor technischen Künsteleien und vor dem Hinabsteigen in die Gosse (Rinnstein sagte die Majestät), die Aufforderung an die Meister, energischer in den wogenden Meinungsstreit einzugreifen — die Erhebung der arbeitenden Classen durch das Schöne — das sind Themata, die wir längst in unserem Blatte angeregt haben. Man vergleiche „Die gesellschaftliche Aufgabe der Kunst“ von Max Nordau, Jahrg. 1897, Seite 5—14, Die Kunstentwicklung im 19. Jahrhundert“ von Bruno Meyer, Jahrg. 1899, S. 576 (über die Lahmheit der Meister in der Gegenwirkung). Es ist jedoch immerhin bemerkenswerth, wie oft der deutsche Kaiser einem Gefühle, das stumm im Herzen der Menge keimt, in seiner glänzenden Weise zum Ausdruck verhilft. L. Sch.

**Johann Bauer †.** Aus Gmunden kam die traurige Nachricht, dass uns wieder einer jener Männer entrissen worden ist, die in den Frühlingstagen der Photographie ihren redlichen Antheil an dem Erblühen derselben genommen haben. Es ist dies Johann Bauer, früher Photograph nächst dem ehemaligen Schottenthore auf der Bastei, welcher auch in den ersten Jahren nach Martin und Dr. Hornig das Präsidium der Wiener Photographischen Gesellschaft eingenommen hatte (März 1867—1868), dasselbe jedoch nach etwa einem Jahre in die Hände seines Freundes Martin zurücklegte.

Seine zweite Gemahlin war eine Schwester Ludwig Angerer's, die ihn indessen bald als Witwer zurückliess. Er übersiedelte 1868 nach Mondsee und lebte dort als Privatier und Realitätenbesitzer, zuletzt in Gmunden bei seiner Tochter, der Apothekersgattin Frau Louise Eberstaller.

Der fünfte Band der Photographischen Correspondenz brachte an der Spitze eine von ihm gezeichnete Eingabe an den Reichsrath zur Regelung des Verhältnisses der Photographie zum Pressgesetz.

Am 24. November 1900 feierte Bauer noch seinen 90. Geburtstag in völliger Geistesfrische und auch körperlichem Wohlbefinden. Ein Jahr später, am 3. December 1901, wurde er aus dem irdischen Leben abberufen.

Johann Bauer gehörte zu Jenen, die sich aus dem dürftigsten Anfängen emporarbeiten müssen. Sein Vater, Uhrmacher in Mondsee, der acht Kinder zu versorgen hatte, bestimmte ihn zum Lehrfache, und nach Ablegung der Lehramtsprüfung widmete er sich bis 1838 dem Unterrichte. Von da ab brachte er sechs Jahre an der Wiener Akademie der bildenden Künste zu, wobei er sich durch Zeichnen und lithogra-



phische Arbeiten mühsam seinen Lebensunterhalt verdiente. Im Jahre 1844 kam er als Hofmeister in die Familie Wilhelm (Droguenhaus), blieb dort 13 Jahre und eröffnete nach dem Tode seines Eleven ein selbständiges photographisches Atelier.

Wir brachten sein Porträt im Jahrgang 1900, Seite 662, welches aus dem letzten Decennium stammt; ein zweites im Novemberheft 1901, Seite 656, schildert ihn in der Zeit seiner Wirksamkeit in der Photographischen Gesellschaft vor 1868.

Abgesehen von der durch das Alter ehrwürdigen Persönlichkeit, war er sein Leben hindurch ein wohlwollender und charaktervoller Mensch, wie seine Zeitgenossen, so weit sie noch am Leben sind, bezeugen werden. L. Sch.

**Die Genossenschaft der Photographen in Sicht.** Da die Redaction der Photographischen Correspondenz bekanntlich nicht zu den Vertrauenspersonen der Genossenschaftspartei gehört, sind wir seit der Versammlung vom 10. December 1900 ohne nähere Information über die weiteren, zur Genossenschaftsbildung führenden Schritte. Nur dem Novemberheft der Wr. freien Photographen-Zeitung entnehmen wir die Nachricht, dass von den circa 400 Wiener Photographen drei Dutzend zu Vorbesprechungen eingeladen wurden, von welchen 10—12 zusammentraten, um über die Einführung einer Zwangsgenossenschaft zu berathen. Derselbe Genossenschaftsinstructor, den wir aus der Versammlung vom 10. December kennen, leitete die Debatten und der angeblich ganz zufällig in diese Gesellschaft gerathene Secretär des „Mitarbeitervereines“ (wenn wir nicht irren, ein Beamter der Staatseisenbahn-Gesellschaft) ist an den Berathungen als werthvoller Experte betheiligt. Vorläufig soll bereits das Statut ausgefertigt sein und wahrscheinlich dürfte dasselbe auch von der Gewerbebehörde ohne weiteres Zögern in's Leben gerufen werden. — Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Errichtung einer Genossenschaft in Wien auf die Ausbildung der Lehrlinge einen wohlthätigen Einfluss üben wird, da der Genossenschaftsvorstand künftighin die gesetzliche Macht besitzt, die Wiener Mitglieder zu zwingen, ihre Lehrlinge in eine Fachschule zu senden [1]).

In das Genossenschaftscapitel gehört auch eine Verlautbarung des Vorsitzenden der Genossenschaft der Photographen Prags und Umgebung, Herrn Josef Köppel, v. 13. d. M., welche uns mit dem Ersuchen um Gratisaufnahme in unser „sehr geschätztes Blatt“ zugesendet wurde.

„Die Genossenschaft der Photographen in Prag und Umgebung errichtet einen Einkaufsverein für sämmtliche photographische Bedarfsartikel und ersucht alle Fabrikanten als auch Grosshändler von Trockenplatten, photographischen Papieren, Cartons, Apparaten, Objectiven, Glaswaaren, Tassen, wie überhaupt aller Bedarfsartikel für Berufsphotographie um gefällige Einsendung billigster Offerte womöglich mit Proben.“

Entgegennahme von Zuschriften und Proben an Photograph Josef Köppel, Prag, Langegasse.

[1]) Die Korneuburger Collegen sind begreiflicher Weise schon weniger günstig daran.

4*



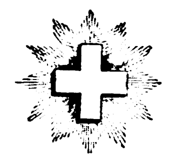
**Neue Genossenschaftscommissäre.** Als Genossenschaftscommissäre wurden bestellt: für die Genossenschaften der Gas- und Wasserleitungsinstallateure (bisher Rath Dr. Koppensteiner) und der Bäcker (bisher Obercommissär Dr. Jamöck) der Magistratsconcipist Carl Schwarz, für die Genossenschaft der Vergolder Obercommissär Dr. Victor Budau (bisher Secretär Dr. Späth); für die neu zu errichtende Genossenschaft der Photographen Magistratscommissär Dr. Alois Tischler. (Neues Wiener Tagblatt Nr. 329 vom 30. Nov. 1901.)

**Preisbewerbung.** Nach einer Mittheilung der Firma Dr. J. H. Smith & Cie., Zürich, werden die Namen Derjenigen, welche die besten Bilder zur Concurrenz geliefert, respective die Preise erhalten haben, im Laufe des Januar publicirt werden.

Herr **Prof. Richard Muther**, der Verfasser der Geschichte der Malerei des 19. Jahrhunderts, äussert sich über die Photographie in der Glasgower Ausstellung folgendermassen: „Photography“ steht über dem Portal, das in den Seitenbau führt, und dieser Gedanke, eine Abtheilung für Amateurphotographie in eine Kunstausstellung aufzunehmen, scheint mir überaus glücklich. Denn es ist ja thöricht, in der Technik, der manuellen Mache, das Kriterium eines Kunstwerkes zu sehen. Wie das Ausschlaggebende eines Manuscriptes seine geistige Qualität, nicht die Handschrift des Autors ist, entsteht ein Kunstwerk nur dann, wenn eine eigenartige Persönlichkeit sich äussert. Wer nur blöd die Wirklichkeit wiedergibt, ist Photograph, mögen seine Naturcopien auch mit der Hand colorirt sein. Der Amateur aber, wenn er Künstler ist, kann sich zur Höhe Millet's, zu Whistler erheben, auch wenn er zur Niederschrift des künstlerisch Geschauten sich der Camera statt des Pinsels bedient. Reproductionen nach Kunstwerken — das ist der erste Eindruck. Denn das sind Bildnisse, die in der Linienführung, in der Art der Beleuchtung an die Meisterwerke Whistler's mahnen; Bauernbilder, die an die Aehrenleserinnen Millet's, an Boecklin's Abenteurer, an die Eklogen Walker's streifen; Landschaften, die aussehen, als hätte Cazin, Bilotte oder Klinger sie gemalt — selbst in der Tönung so fein, dass der Mangel der Farbe kaum gefühlt wird. Und wohlverstanden: es handelt sich nicht um Arbeiten, die unter bewusster Anlehnung an berühmte Bilder entstanden. Nur aus dem gleichen Natursehen ergibt sich die Aehnlichkeit. Vielleicht wurden manche dieser Bilottelandschaften aufgenommen, bevor Bilotte seine Bilder malte. Vielleicht gab mancher Amateur Naturstimmungen wieder, die der Berufsmaler erst später sah. Jedenfalls wird sich in der Amateurphotographie, wenn sie so zielbewusst fortschreitet, der Geschmack der Epochen gleich deutlich wie in den Bildern spiegeln, und es ist zu wünschen, dass sie auch in Deutschland fortan einen festen Bestandtheil aller Ausstellungen bilde. Denn sie klärt auf über das Wesen der Kunst. Sie lehrt malerisch sehen, kann ein Bindeglied von unschätzbarer Wichtigkeit zwischen Künstler und Publicum werden. Möchte der Kunsterziehungstag, der nächstens in Dresden zusammentritt, sich systematisch mit der Frage befassen.

„Allgem. Photographen-Zeitung“, 13. Nov. 1901.





**Schweizerischer Photographen-Verein.** Gegen Ende Januar findet in Zürich eine Vorstandssitzung statt.

Wir bitten hiemit unsere w. Mitglieder, allfällige Motionen und Anregungen, die Generalversammlung betreffend, rechtzeitig an den Herrn A. E. Pricam, Präsident, Genf, oder an den Secretär Hermann Linck, Winterthur, einzusenden.

26. December 1901. Der Vorstand.

**Fritz Hansen über die deutsche Industrie** photographischer Bedarfsartikel. Der deutsche Handelsvertragsverein bezweckt durch eine Reihe von statistischen Brochuren die Industriellen der verschiedenen Branchen in ihrer Haltung gegenüber der neuen Zollpolitik zu unterstützen. Die Flugschrift über photographische Utensilien ist dem Fachschriftsteller F. Hansen übertragen worden, welcher es verstanden hat, in gedrängter Form einen vollständig genügenden Einblick in die Verhältnisse dieses Zweiges zu gewähren.

Er schätzt die einschlägigen Fabrikanten und Geschäftsleute auf 900 Firmen mit einem Stande von 4000 darin beschäftigten Personen und dem Werthe der gesammten Jahresproduction auf 20—22 Millionen Mark.

Von dieser Erzeugung findet die Hälfte im Auslande Absatz, die Fabrikanten haben daher das lebhafteste Interesse, dass der deutschen Ausfuhr von Seite der Absatzländer: Oesterreich, Italien, Schweiz u. s. w. keine grösseren Zollschwierigkeiten gemacht werden als bisher.

Diese Verhältnisse wurden allerdings in den Zollverhandlungen, welche in Wien sowohl in der Handelskammer, als im Handelsministerium stattgefunden haben, erwogen, und die Photographische Gesellschaft hat im Interesse der Consumenten gegen eine weitere Vertheuerung der Bedarfsartikel, speciell optischer, durch erhöhte Zölle energischen Einspruch erhoben.

Die volkswirthschaftliche Studie des Herrn Fritz Hansen bringt in diese Verhältnisse eine grosse Klarheit, sieht aber auch eine Katastrophe herannahen, wenn sich die Absatzländer gegenüber dem Deutschen Reiche noch weiter verschanzen.

Die befriedigende Lösung dieser Schwierigkeiten liegt wohl in erster Linie in der Hand des deutschen Reichskanzleramtes, dessen Leiter stets Goethe's Epigramm in Erinnerung halten sollte.

Mann mit zugeknöpften Taschen,
Dir thut Niemand was zu lieb,
Hand wird nur von Hand gewaschen,
Wenn Du nehmen willst, so gieb!

L. Sch.





# Berliner Brief.

Sie haben gut lachen! Sie sitzen wie der leibhaftige Demokritos hinter Ihren schwarzgelben Grenzpfählen und schauen vergnügt auf die ameisenartige Thätigkeit, welche sich im Reiche entfaltet und die im letzten Münchener Briefe so köstlich beschrieben wurde. Leider stand aber meine Wiege an der „schönen blauen Spree" und da muss ich wohl oder übel an dem Symposion des reichsdeutschen Fachlebens theilnehmen.

Die Geschichte wird Zeugniss davon ablegen, dass wir Alles gethan haben, um uns des Bildes der Edeltanne würdig zu erweisen, welche mit ihren Spitzen die Wolken küsst und deren Wurzel in dem Nährboden der Gelatine-Emulsion verankert ist.

Wir haben Ausstellungen veranstaltet mit hohem, ja Allerhöchstem Protectorate, aber auch zum Unterricht für das nüchterne Volk der Reichsboten; wir haben Perscheid den Gewaltigen und Achilles-Dührkoop in's Treffen geführt; es war bewunderungswürdig, was wir Alles geleistet haben, da, mit einem Ruck, sollen wir zu Handwerkern degradirt werden. Um die Bitternisse voll zu machen, hält man uns den Lionardo da Vinci, Peter Vischer und Benevenuto Cellini unter die Nase und tröstet mit dem alten Spruch: „Handwerk hat goldenen Boden".

Als ob die braven Fischer nicht schon in biblischer Zeit ihr Handwerk verlassen hätten, um Apostel zu werden.

Besonders unwahrscheinlich klingt dieser Trost dann, wenn er aus dem Munde eines Biedermeyers fliesst, der in seiner Jugend selbst ein Handwerker, beispielweise ein Spänglergeselle war und heute Collegien über Astronomie liest! Ja, lieber Spängler, warum bist Du denn nicht bei dem Handwerk mit dem goldenen Boden geblieben?

Schuld daran, dass die Photographie Handwerk und nicht Kunst geworden ist, könnten doch nur Jene haben, welche in den Jahren 1870 bis 1875 gelegentlich der Schutzgesetz-Vorarbeiten den Kunstcharakter der Photographie nicht energisch genug vertreten haben.

Das Vertreten ist freilich eine schwierige Sache und setzt allerhand Imponderabilien voraus, sowohl bei dem, der vertritt, als auch bei dem, der belehrt werden soll. Wo hört die Technik auf und wo beginnt die Kunst? Ich habe mir von einem älteren Professor der Akademie erzählen lassen, der zu seinem Schüler sagte: „Dein Bild ist recht sorgsam und correct gezeichnet, die Farbe ist überaus natürlich — aber die Blume — kurz das, was sich nicht sagen, sondern nur fühlen lässt, das fehlt in Deiner Arbeit gänzlich". —



Vielleicht ändert sich noch Alles. Hat doch der Rechtschutzverband deutscher Photographen zur Verwunderung eines verehrlichen Publicums sein innerstes Wesen vollkommen geändert und an Stelle eines flammenden Protestes kühl sachliche Ueberlegung walten lassen. —

Wie tief bedauerte ich, an den Wiener Jubiläumsfestlichkeiten nicht Theil nehmen zu können; ich bin zwar überzeugt, dass der brave Hansemann unsere Liebe zum Süden voll zum Ausdruck gebracht hat, aber immerhin würde es sensationell gewesen sein, wenn der Präsident plötzlich das Wort dem Correspondenten von der Hasenheide ertheilt hätte. Uns Deutschen liegt einmal die Sehnsucht nach der Donau, den Alpen und nach dem blauen Himmel Italiens in den Gliedern, wenn wir uns auch dort nicht immer manierlich aufgeführt haben. Diese Sünden unserer Vorfahren gut zu machen, hätte ich gerne in Wien eine Rede gewagt. Es hat nicht sollen sein — es wär' zu schön gewesen.

Ich getraue mir nicht einmal die Hoffnung auszusprechen, dass Sie in absehbarer Zeit Berlin mit Ihrem Besuche erfreuen, auch ist der Rückgang unserer photographischen Verhältnisse keine Sehenswürdigkeit.

Es ist eine furchtbare Malaria, welche selbst die Wackersten ergriffen hat, und wie ich weiss, ist das keine locale Krankheit, sondern eine Epidemie, die ganz Mitteleuropa in ihrem Banne hält.

Nur das „Wochenblatt“, das officiöse Organ des Verbandes der Fabrikanten ist noch nicht angekränkelt vom Pessimismus der Gegenwart, da überbietet eine Actiengesellschaft die andere durch steigenden Umsatz und fröhliche Aussichten, und wenn etwa eine Firma gezwungen sein sollte, die Preise ihres Fabricates herabzusetzen, so geschieht dies nicht aus dem Grunde, weil die Hälfte aller Amateure auf nichtdeutschen Films arbeitet, sondern nur um die Berufsphotographen edelmüthig zu unterstützen.

Die Fabrikanten haben vorläufig keinen Anlass nach dem Eldorado: Indien, auszuwandern, nur die Berufsphotographen; man nennt das in Fachkreisen die gemeinsamen Interessen der Händler und Photographen.

Doch ich wollte Ihnen ja berichten, was es bei uns Berlinerisches gibt, da Sie Deutschland als ein Oval zu betrachten scheinen, dessen beide Centralpunkte Berlin und München bilden. Also denken Sie mal an:

Bei Aschinger kostet ein Glas Bier 10 Pfg., ein belegtes Brötchen mit Wurst, Schinken, Braten oder Käse auch 10 Pfg., mit Caviar 15 Pfg., und ein Dutzend Photographien Mk. 1·80. Kennen Sie Aschinger? Gewiss, kennen Sie Aschinger! Jeder, der nur einmal in Berlin war, kennt Aschinger. Er ist ein Wirth und besitzt 35 Wirthschaften in allen Theilen Berlins, alle von einer Centrale aus versorgt und geleitet, und zwar mustergiltig geleitet. Bei Aschinger ist das Bier und die Brötchen billig und stets appetitlich. Aschinger ist ein moderner Mann. Er hat erkannt, dass Centralisation zeitgemäss ist. Seine vielen Wirthschaften sind ein Erfolg. Er ist trotz seiner billigen Preise Millionär geworden. Ganz Berlin isst und trinkt einmal hie und da bei Aschinger. Und nun hat er auch angefangen zu photographiren. In seinem Hauptgeschäfte am Alexanderplatz eröffnete er schon vor einigen Monaten ein grosses photographisches Atelier. Er hat es mir nicht verrathen, ob er die Absicht hatte, dass dies nur der Anfang sein

sollte zur Gründung von 35 Ateliers in Berlin, eines über jeder Wirthschaft, aber man munkelt so etwas. Und wer weiss? 35 photographische Ateliers in allen Theilen Berlins mit einer Centrale am Alexanderplatz, einem gemeinschaftlichen Eiskeller, Wurstküche, Bäckerei und Copiranstalt. Und dann weiter, weiter. Es ist gar nicht auszudenken. Doch der liebe Gott scheint auch hier ein Einsehen zu haben und lässt die Bäume nicht in den Himmel wachsen. Unten in der Kneipe am Alexanderplatz, da blüht das Geschäft, Tausende gehen aus und ein und verzehren Brötchen und Bier zu 10 Pfg., und oben das Atelier ist öde und leer. Man munkelt, dass es lange nicht auf die Kosten käme und die ohnehin genug gehetzten Berliner Photographen sind nicht böse darüber. Zwar lastet noch immer auf ihnen die allgemeine Geschäftskrise wie ein schwerer Alp, aber es ist doch erfreulich, dass die Waarenhausphotographie anfängt, endlich rückwärts zu gehen. Sie war und ist ein schwerer Schlag für manchen Atelierinhaber, hat aber vielleicht auch werthvolle, wirthschaftliche Erkenntnisse im Gefolge. Auch trägt sich ein Uebel leichter, wenn man sieht, dass der Nachbar ebenfalls „künstliches Zahnweh“ hat.

Vielleicht ist Ihnen entgangen, was unserem Wochenblatte begegnete. Dasselbe rechnete aus dem Jahresberichte der Münchener Lehranstalt für Photographie heraus, dass diese im verflossenen Schuljahre nur eine Subvention von Mk. 3500·— bezogen hätte, und gab sich, wie wir Berliner schon Gefühlsmenschen sind, einem aufrichtigen Beileid hin.

Da wurde aber der Andere eklich und klapperte mit der Dementirmaschine. „Aber, lieber Johannes, wie konnten Sie nur denken, dass die Anstalt mit einer so geringen Hilfe ihr Auskommen finden könnte, das sind ja nur ausserordentliche Zuschüsse, die der Anstalt im Laufe des ersten Schuljahres zugeflossen sind. Der ständige und laufende Zuschuss der königlich baierischen Staatsregierung ist um ein Vielfaches höher und richtet sich nach den Anforderungen, die nach einem jährlich aufzustellenden Etat sich als nothwendig erweisen.“

Kaum war aber diese officielle Berichtigung in Nr. 39 erschienen, als sich in der Gaedicke-Strasse eine wüste Aufregung zeigte. Menschen in grösstentheils etwas abgetragenen Kleidern eilten einzeln und in Gruppen zur Redaction, so dass es selbst dem dort postirten Schutzmann auffiel. — „Was ist denn los, meine Herren?“ — Beruhigen Sie sich, verehrtes Symbol der Obrigkeit, erwiderte der Wortführer, wir sind friedliche Mathematiker, die sich um einen von der Redaction ausgeschriebenen Preis bewerben. Derjenige, welcher aus dem Dementi in Nr. 39 herauszurechnen im Stande ist, welche Unterstützung die berichtigende Anstalt bezieht — soll den Orden Pour le mérite (Friedensclasse) bekommen.

Bis jetzt ist es Keinem gelungen — der schliesslich die Ziffern herausbrachte, hat gar nicht gerechnet, sondern sich die Auskunft in München geholt.

Berlin, Anfang December 1901.

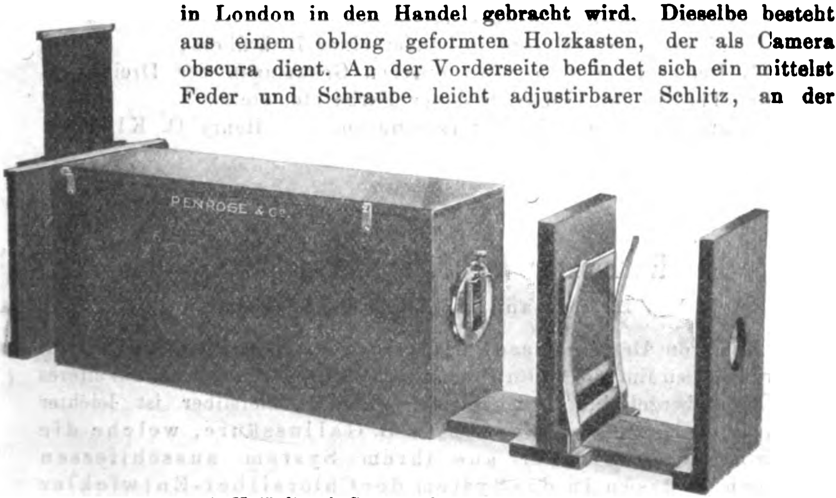
Von der Hasenheide.



# Nachtrag.

## Eine neue Spectroskopcamera.

Die Einführung der Diffractionsprismen hat es ermöglicht, eine spectroskopische Camera zu construiren, welche dieselben Dienste leistet wie das theure Laboratoriumsspectroskop und die ausserdem eine genaue photographische Messung eines jeweiligen Spectrums mit Leichtigkeit zulässt. Ich beziehe mich hier auf die von Alex. A. K. Tallent, F. R. P. S., construirte Spectroskopcamera, die von Penrose & Co. in London in den Handel gebracht wird. Dieselbe besteht aus einem oblong geformten Holzkasten, der als Camera obscura dient. An der Vorderseite befindet sich ein mittelst Feder und Schraube leicht adjustirbarer Schlitz, an der




A. K. Tallent's Spectroskopcamera.

Rückseite die Visirscheibe und die Cassette. In der Camera selbst finden wir eine Linsencombination und das Diffractionsprisma zwischen denselben.

Mit Hilfe der in der Illustration ersichtlichen Condenserlinse wird entweder Gas oder elektrisches Licht durch den Schlitz in die Camera geworfen, von der ersten Linse parallel durch das Diffractionsprisma geführt und das Spectrumbild von der zweiten Linse auf unserer Visirscheibe oder photographischen Platte scharf eingestellt. Das Spectrumbild ist circa 10 cm lang und $1^1/_4$ cm breit und ist ganz ausserordentlich brillant.

Wenn die Kohle der elektrischen Bogenlampe ausgehöhlt und in der Vertiefung ein Gemisch der die Fraunhoferlinien producirenden Salze als Natrium, Lithium, Strontium, Magnesium, Thallium, Kalium etc. placirt wird, ist es ein leichtes, die Fraunhoferlinien photographisch zu registriren und in dieser Weise eine Ablesescala zum Zwecke der genauen Ortsbestimmung eines jeweiligen Spectrums herzustellen. Diese Scala könnte dann, vor der Platte angebracht, mit dem Spectrumbilde zugleich photographirt werden, was erstens das Ablesen bedeutend er-





leichtern, ferner aber die Ortsbestimmung accurater machen würde als eine oculare Messung.

Die Anwendung der obenerwähnten Camera ist eine mannigfache, der Gelehrte sowohl als auch der praktische, besonders im Dreifarbendruck thätige Arbeiter werden das kleine Instrument seiner Einfachheit der Manipulation und seiner Präcision halber als ein geradezu unentbehrliches Hilfsmittel schätzen lernen. Um einige der wichtigsten Arbeiten zu erwähnen, die mit Hilfe der „Tallentcamera" vollzogen werden können, verzeichne ich die folgenden:

1. Genaue Bestimmung relativer Expositionszeiten;
2. Messung einer photographischen Platte in Bezug auf Empfindlichkeit für gewisse Zonen des Spectrums;
3. Messung der Absorptionsbänder eines Lichtfilters;
4. Demonstrirung der theoretischen Grundlagen des Dreifarbendruckes, Theorie des Lichtes und der Farbe etc. etc.;
5. spectral-analytische Untersuchungen.

Henry O. Klein.

## Entwickler für Chlorsilbergelatine.

Von L. Hermann und Raph. Ed. Liesegang.

Das von Dr. Andresen, Lumière u. A. aufgestellte System der organischen Entwickler für Bromsilbergelatine darf nicht ohne Weiteres auf Chlorsilbergelatine[1]) übertragen werden. Chlorsilber ist leichter reducirbar. Einige Substanzen, z. B. Gallussäure, welche die genannten Forscher aus ihrem System ausschliessen mussten, müssen in das System der Chlorsilber-Entwickler aufgenommen werden.

Eine mit Carbonat versetzte Auflösung von Gallussäure entwickelt normal belichtetes Chlorsilbergelatinepapier in wenigen Minuten. Die Energie dieser Entwickler ist eine viel höhere, als man erwarten sollte: Das reducirte Chlorsilber geht nämlich gleich in die schwärzliche Form über. Für die Praxis ist dieser Entwickler nicht sonderlich geeignet: Die Mischung färbt sich gleich roth und geht dann bald in Blau über. Sulfitzusatz hilft nicht genügend.

Gallussäure ohne Alkali hat (auch bei Gegenwart von Sulfit) kein Entwicklungsvermögen. Auch gallussaures Ammon hat noch einen kleinen Zusatz von Alkali nöthig. Tannin und Guajakol[2]) entwickeln auch bei Alkaligegenwart nicht.

---

[1]) Chlorsilbergelatine ohne Ueberschuss von Silbernitrat. Die folgende Beobachtung wurde an dem unter dem Namen „Pan-Papier" in den Handel gebrachten Schnelldruckpapier gemacht.

[2]) Bei Guajakol ist nach den Untersuchungen Lumière's sehr auf Verunreinigungen zu achten. Bei der unwirksamen alkalischen Tanninlösung genügte das Berühren des Bildes an einer Stelle mit einem Finger, von dem eine Metollösung nicht ganz vollständig abgewaschen war, um die Entwicklung des ganzen Bildes zu veranlassen.

Das Entwicklungsvermögen bei Abwesenheit von Alkalien, welches bei Bromsilbergelatine nur den Körpern vom Typus des Amidols zukommt, dehnt sich bei Chlorsilbergelatine auf Körper mit weniger Hydroxyl- oder Amido-Gruppe aus:

Pyrogallol und reines Paramidophenol[1]) entwickeln auch bei Abwesenheit von Sulfit. Beide erzeugen in reiner, wässeriger Lösung ziemlich schnell farbige Bilder. Nebenbei sei bemerkt, dass man mit einem sulfitfreien Pyrogallolsoda-Entwickler genau wie bei Bromsilbergelatine Reliefs erzeugen kann: Das Oxydationsproduct des Pyrogallols lagert sich auch hier an den reducirten Stellen ab.

Bei dieser energischen Wirkung des reinen Pyrogallols und Paramidophenols war zu erwarten, dass Substanzen, welche Bromsilbergelatine bei Abwesenheit von Alkalien entwickeln (z. B. Amidol), für Chlorsilbergelatine wirklich angesäuert werden können.

Das Amidol des Handels ist bereits angesäuert. Ein Versuch mit der reinen wässerigen Lösung desselben hatte ein vollkommmen negatives Resultat. Erst nach Zusatz von Sulfit begann die Entwicklung.

Reines Metol entwickelte dagegen langsam ein rothes Bild, obgleich es sich auch hiebei um das saure Salz des Handels handelte. Das Bild erschien langsamer als bei dem reinen Pyrogallol. Zusatz von Sulfit wandelte Metol in einen Rapidentwickler um, der nur zur Erzeugung schwärzlicher Bilder geeignet ist.

Bromsilbergelatine mit einem mehr oder weniger grossen Chlorsilbergehalt (z. B. bei Laternplatten) wird hiedurch eine Verschiebung seiner Entwicklungsfähigkeit erhalten. Beobachtungen, welche an solchen Platten gemacht wurden, gelten deshalb nicht ohne Weiteres für Bromsilbergelatine.

Die Entwicklung des Aristopapieres (Chlorsilbergelatine mit Silbernitratüberschuss) nach kurzer Ancopirung darf hienach vielleicht nicht nur als ein blosses Anlagern des nascirenden Silbers an den durch die Belichtung veränderten Chlorsilbertheilchen betrachtet werden. Man wird vielmehr untersuchen müssen, ob auch eine weitere Reduction des lichtzersetzten Chlorsilbers stattfindet. Diese Auffassung wird unterstützt durch den Umstand, dass einige Entwickler (z. B. mit schwachem Alkali versetzte Gallussäure) dem Schwarz naheliegende Töne erzeugt, während andere (z. B. schwach angesäuertes Hydrochinon) farbige Töne veranlassen. Wahrscheinlich werden erstere Entwickler in der oben angedeuteten Weise eine chemische neben der physikalischen Entwicklung herbeiführen.

[1]) Es kam hiebei das reine, nicht das salzsaure Salz zur Verwendung.

## Artistische Beilagen zum Jänner-Hefte 1902 (496 der ganzen Folge).

Selbstverständlich legen wir einen Werth darauf, dass die von uns publicirten Bilder mit den ästhetischen Anschauungen des Blattes im Einklang stehen. Schönheit der Form, Verständlichkeit der Intention, Sorgfalt in der Ausführung und Bedeutsamkeit des Vorwurfes gelten uns als Cardinalregeln — vor Allem soll man in dem Bilde die Individualität seines Schöpfers liebgewinnen.

Es ist wahrhaftig Rosenduft und Poesie, was auf der Vignette des Hof-Photographen Conrad Ruf in Freiburg liegt. — Der „Pifferaro" von Löscher und Petsch in Berlin, ein älteres Werk, besticht sowohl durch die Composition als durch die musterhafte technische Durchführung, es widerlegt auch die Einbildung, als ob der Cultus des Malerischen in der Photographie erst durch die Juhlhussaren eingeführt worden sei. — Mit der Freilichtstudie von Charles Scolik beginnen wir die Reproduction einiger hübscher Bilder aus der Wiener Jubiläumsausstellung vom November 1901.

Trefflich und talentvoll, in der Conception an die besten österreichischen Landschaftsmaler, z. B. Thomas Ender, Schäffer, Hansch, Darnaut, Lichtenfels, Hasch und andere Meister erinnernd, ist die Heliogravure „Greifenstein" von Adolf Wundsam.

Geradezu herzgewinnend wirkt auch die Abendstimmung an der Adria von Ed. Nemeczek, die Copie eines Pigmentdruckes auf gelber Unterlage. Beide Künstler gehören dem Wiener Photoclub an.

Diesem Illustrationsschmucke schliessen sich bisher noch nicht veröffentlichte Cartons von Carl Rahl an, die wohl nicht unmittelbar in die photographische Gegenwart eingreifen. Wir verdanken sie der Güte des Herrn Dr. Gustav Jurie Edlen von Lavandal, der sie uns aus seiner reichen Sammlung zur Reproduction überliess, wofür wir ihm an dieser Stelle unseren aufrichtigen Dank ausdrücken. Wie man aber in Heldensagen liest, dass ein ergrauter Krieger der Jugend von den Heldenthaten der Vorzeit erzählte und ihren Sinn für die höchsten Aufgaben entflammte — so bildet es einen Theil unseres Programms, die dahingegangenen Heroen der bildenden Kunst zu ehren und die Pietät für dieselben wach zu erhalten. — Ueberraschend ist auch die Beilage der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin im Rotationsdruck nicht nur durch die consequent treffliche technische Ausführung, die so sehr für das N. P. G.-Papier Propagande macht, als vielmehr durch die unerschöpfliche Auswahl an geschmackvollen Motiven, welche diese Anstalt das Jahr hindurch zur Bereicherung der Ideen aufbietet und wovon man nur den richtigen Gebrauch zu machen hat.

L. Schrank.

---

Das Essay über Rahl enthält sinnstörende Fehler, welche in dem folgenden Hefte richtiggestellt werden.

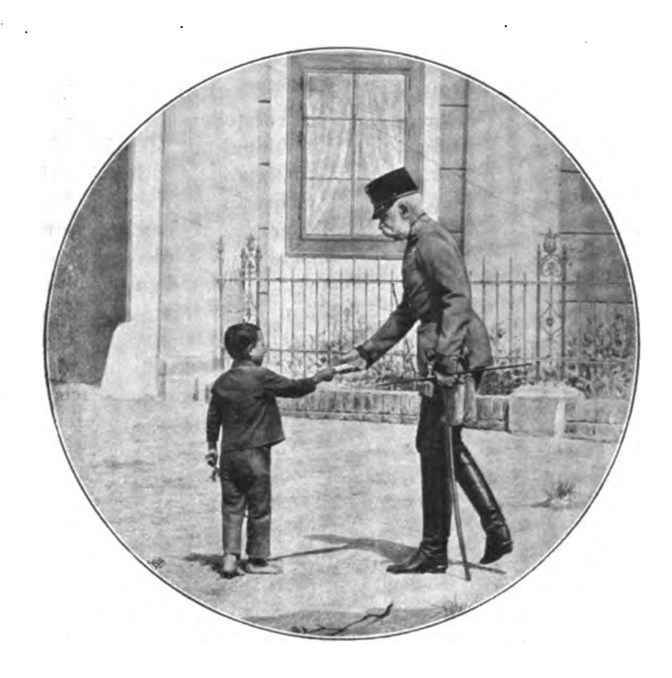
Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.





Schüleraufnahme und Druck aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Zinkautotypie von C. Angerer & Göschl in Wien.



Hof-Photograph Jos. Kossak in Temesvár fec. — Wiener Jubiläums-Ausstellung November 1901.

# Der Kaiser in der Jubiläums-Ausstellung der Photographischen Gesellschaft[1]).

Se. Majestät der Kaiser erschien Mittwoch, den 4. December 1901, um 11 Uhr Vormittags, in Begleitung des Flügeladjutanten Major Marquis Gozani de St. Georges in der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, VII. Westbahnstrasse, um die dort befindliche Jubiläums-Ausstellung der Wiener Photographischen Gesellschaft zu besichtigen.

Der Monarch wurde im Vestibule vom Minister für Cultus und Unterricht, Dr. Ritter v. Hartel, dem Statthalterei-Vicepräsidenten Grafen Giovanelli-Gerstburg, dem Vorstande des Präsidialbureaus im Unterrichtsministerium, Sectionsrath Fesch, dem Polizeipräsidenten Ritter v. Habrda, Bürgermeister Dr. Lueger, Magistratsrath Appel, Bezirksvorsteher Weidinger, dem Vorstande der Photographischen Gesellschaft Hofrath Eder und Vorstandstellvertreter Hof-Lithograph Rob. Sieger empfangen.

Se. Majestät begab sich hierauf in die Ausstellungsräume, liess sich die Mitglieder des Comité's, Regierungsrath Schrank, Alexander Angerer, Regierungsrath G. Fritz, die Hof-Photographen Wilhelm

[1]) Vergl. Sitzungsbericht der Generalversammlung der Photographischen Gesellschaft am 21. Jänner 1902 in diesem Hefte.

Burger, Max Perlmutter, Michael Frankenstein, Josef Ungar und Hof Buchhändler Wilhelm Müller vorstellen und begann unter der Führung von Hofrath Eder den Rundgang mit der Besichtigung der historischen Abtheilung, in welcher besonders die aus den Sechziger Jahren stammenden Aufnahmen weiland der Kaiserin Elisabeth, des Kaisers Max von Mexiko und anderer Mitglieder des Kaiserhauses, welche Aufnahmen von Victor Angerer stammen, sowie die zahlreichen photographischen Incunabeln das Interesse des Monarchen fesselten.

Sodann begab sich Se. Majestät in die zeitgenössische Abtheilung, woselbst der Monarch gestattete, dass Allerhöchstdemselben die anwesenden Aussteller vorgestellt wurden. Den Arbeiten der Fachphotographen spendete Se. Majestät volles Lob und zeichnete durch Ansprachen die Hof-Photographen Pietzner, Winter (Atelier Victor Angerer), Scolik, Weiss, Schiller, Burger, Grillich und Nähr aus.

Mit besonderer Anerkennung bedachte der Monarch die Objecte der k. k. Hof- und Staatsdruckerei und der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt und zeichnete den Director der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, Hofrath Ganglbauer, den Commandanten des k. u. k. Militär-Geographischen Institutes, Oberst Frank, und den technischen Referenten dieses Institutes, Oberst Baron Hübl, durch Ansprachen aus. Längere Zeit verweilte der Kaiser bei der Ausstellung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, sprach sich sehr lobend darüber aus und liess sich die Professoren der Anstalt: Valenta, Lenhard, Albert, Kessler, Brandlmayr, Novak, Unger, welche sich an der Ausstellung betheiligt hatten, vorstellen. Bei der Besichtigung der von Amateuren ausgestellten Bilder äusserte der Kaiser wiederholt Allerhöchstseine Anerkennung, verweilte längere Zeit bei der Ausstellung des Präsidenten des Cameraclubs, Philipp Ritter v. Schoeller, von welchem der Monarch sich die Herstellung seiner schönen Gummidrucke erklären liess, ferner bei den „Reise-Erinnerungen“ des Baron Nathaniel v. Rothschild und den Porträtstudien des Baron Albert v. Rothschild, welche die besondere Aufmerksamkeit und den Beifall Sr. Majestät fanden. Allerhöchstderselbe beehrte die Amateure Josef Beck, Oberst A. v. Obermayer, Ferdinand Ritter v. Staudenheim, Dr. Feri Angerer, Hans Makart und Franz Vcelar mit Ansprachen.

Von den neuen Reproductionsverfahren fielen dem Monarchen die Anwendung des Aluminiums in der Druckindustrie auf, ausgestellt durch die Algraphische Gesellschaft (Seib und Stuchlik), und zeigte sich erfreut über die ausgestellten Resultate der Herstellung von Zink-Cadmiumplatten für graphische Zwecke, welche durch das Zusammenwirken des dem Ackerbauministerium unterstehenden k. k. Zinkwerkes Cilli mit der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt zu Stande kam. Ferner erhielten die Expositionen der graphischen Kunstanstalten Blechinger & Leykauf, C. Angerer & Göschl, Löwy, Perlmutter, Ed. Sieger, Paulussen, M. Frankenstein, Patzelt & Krampolek und Graphische Union in Wien, Husnik & Häusler, Jan Vilim und Karl Albert in Prag den vollen Beifall des Kaisers, wobei Allerhöchstderselbe sich sehr befriedigt über die Thatsache äusserte, dass man es in der Wiedergabe der Farben so weit gebracht habe.



Hierauf nahm der Monarch mit Interesse die Neuhauss'chen Photochromien, ferner jene Bilder, Diapositive und Apparate in Augenschein, welche die Photographie als heute unentbehrliches Hilfsmittel der Medicin, Astronomie, Photogrammetrie, Bacteriologie, Mikroskopie und anderen Wissenschaften zeigen, und gab Se. Majestät der Anerkennung für diese Arbeiten wiederholt Ausdruck, als Allerhöchstdemselben die betreffenden Gelehrten vorgestellt wurden. Es waren dies Hofrath Weiss, Dr. Leopold Freund, Professor Dr. Ed. Lang, Prof. Dr. Gustav Gaertner, Prof. Dr. Anton Elschnig, Dr. Karl Kostersitz, Dr. M. Weinberger und Lector H. Hinterberger.

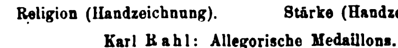
Se. Majestät besichtigte ferner eingehend die Ausstellungen der Fachphotographen Dr. Székely, Schmidt, Bude, Hahn, Eckert, Wüst, Kossak, Rupprecht, Schwier, Würthle & Sohn, Friedrich Müller, Höchheimer, Unterweger und Alpers jun.; dann die Expositionen der Amateure Dr. Hofmann, Dr. Kaser, Nemirowsky, Lindner, Wülbern, Susanka, v. Stockert, Bein, v. Gubatta, Swoboda, Bungartz und Pielmann; endlich die Arbeiten von Prof. Doležal, Cobenzl, Alinari, Obernetter und die von M. Winckler ausgestellten Objecte. Der Kaiser gab hiebei wiederholt Allerhöchstseiner Zufriedenheit Ausdruck.

Der Monarch schloss den Rundgang mit der Besichtigung der ausgestellten Apparate der Firmen R. Lechner (W. Müller), R. A. Goldmann, Kodak Co., Karl Fritsch, August Nowak, Bernhard Wachtl, Chr. Schaller und Julius Wachtl. Hierauf sprach der Vorsitzende der Photographischen Gesellschaft, Hofrath Eder, dem Kaiser den ehrfurchtsvollsten Dank für die hohe Auszeichnung aus, welche dem Vereine durch den Allerhöchsten Besuch zu Theil geworden ist.

Se. Majestät erwiderte, dass er sehr befriedigt sei von dieser gelungenen Ausstellung und sich freue, dass die Photographische Gesellschaft, gefördert durch die thatkräftige Unterstützung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, eine so fruchtbare Wirksamkeit entfaltet. Der Monarch verliess um 12 Uhr, begleitet von den begeisterten Hochrufen der im Vestibule anwesenden Besucher, der Schüler der Anstalt und des vor dem Hause angesammelten Publicums das Anstaltsgebäude.







Religion (Handzeichnung). Stärke (Handzeichnung).

Karl Rahl: Allegorische Medaillons.

Bildnisstudie.



Aufnahme von Benque & Kindermann in Hamburg.

Autotypie von Patzelt & Krampolek, Wien.

Porträt des Herrn Conrad Kindermann.

Bildnisstudie.



Aufnahme von Löscher & Petsch, Berlin. Aetzung von Angerer & Göschl, Wien.

Freilichtstudie.



Karl Rahl: Mythus vom Ursprung der dramatischen Kunst.

Photographieverlag von F. Bruckmann in München.

## Aus Karl Rahl's Künstlerleben.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der Wiener Photographischen Gesellschaft am 15. October 1901, von Prof. Dr. Cyriak Bodenstein.

(Fortsetzung und Schluss von Seite 17.)

Diesen Widmungen schlossen sich freilich auch andere, mit den fast ironisch klingenden Worten: „Dem congenialen Freunde“ an, von einem geistig nicht ebenbürtigen Geldprotzen, als ob der Entschlafene Randzeichnungen zum Courszettel entworfen hätte; Widmungen, welche dem Selbstverherrlichungsbedürfniss einiger Streber dienen sollten, die zeitlebens keine der Wände ihrer Paläste der monumentalen Malerei einräumten, wohl aber zuletzt einen Strahl des Glanzes, der von dem Hingeschiedenen ausging, erhaschen wollten.

Rahl war einer jener wenigen classisch grossen Menschen, die, begabt mit einer idealen Weltanschauung auf realer Basis, mit den Errungenschaften der Wissenschaft fortschreiten. Ein Wissender wahrer Anthroposophie, konnte er nur Grosses, Schönes und Wahres wollen und lieben. Aber weil er eben wie jeder wahrhaft grosse Künstler, um mit Carlyle zu sprechen, eine höhere Kraftsumme als andere Menschen war, störte er auch, weil er die Mittelmässigkeit aus ihren Bahnen trieb. Solche grosse Menschen treiben aus gewohnten Vorstellungskreisen die Menge heraus, und weil sie in einer nicht verstandenen Zukunft höchster Ideale leben, werden sie unbequem, absichtlich bei Seite gerückt; sie leben als Todte, um als Todte in den folgenden Generationen lebendig zu werden. Und Rahl wirkte, wenn man es so nennen will, störend, wirkte revolutionär in der Kunst seiner Heimat. Einer fast verkümmerten Zeit trat der Aufstrebende entgegen, einer Zeit, die Gefallen am Kleinen,



Schwächlichen, am Sentimentalen hatte. „Jedes Bild Rahl's war", wie Hottner sagt, „ein Fehdebrief gegen die Schwäche, eine Rebellion gegen den herrschenden Geschmack." Der damals in Mode stehenden süsslichen, verblassten, geschniegelten Wiener Malerei, jener Schrotzberg'schen Porzellanmalerei entzog Rahl den Boden. Sein an den berühmten Venezianern geschultes, bedeutendes coloristisches Talent rang sich vom landesüblichen, schwächlichen Violett los, um in kräftigen, satten, warmen, rothbraunen Goldtönen eine Farbenharmonie zu entfalten, die von naturalistischer Effecthascherei ebenso weit, als von Aufopferung des Farbenzusammenklanges zu Gunsten der vereinzelt wirkenden Farbe abstand. Seine energisch kräftige Gestaltungsgabe, seine tief durchdachte Composition, seine harmonische Linienführung, welche die Action meist männlich fest erfasst, lassen uns das Befremdende seiner manchmal zu derben, kurz gefassten Figuren vergessen.

Asmus Castens' Ausspruch: „Bei den Griechen sind auch die Krieger Helden, bei den Römern erscheint selbst der Held nur als Soldat", war der von Winckelmann geschaffene Führer, der Carstens mitten durch die theatralischen Ausschweifungen eines David, durch den platten Realismus und die ironisirenden Allegorien den Weg zeigte, um der deutschen Historienmalerei den classischen Boden zu gewinnen. Die Idealform des Menschen, welche die Antike dem Individuum verlieh, die Natürlichkeit der Charaktere und Charakteristik der Gestalt in Geberde und Haltung, ohne Aufopferung des höchsten ästhetischen Gesetzes der Schönheit, war der schwer errungene Besitz, den Carstens seinen Nachfolgern hinterliess. Seine Jünger und Nachfolger Eberhard Wächter, Thorwaldsen, Klenze, Koch, Schick, Cornelius und Bonaventura Genelli wussten das ihnen überkommene Erbe zu theilen, und während der Eine die Charaktererfindung in grossartiger Weise zu geben verstand, der Andere classische Formenanmuth im ruhigen Flusse der Linie aussprach, Cornelius in der Grossartigkeit der Composition den Sinnenreiz des Colorites verachten konnte, verstand es Rahl, das Getrennte zu vereinen, und belehrt durch seinen Aufenthalt in Italien, zur Meisterschaft poetischer Erfindung und Tüchtigkeit der Technik die gezügelte Kraft Tizianischer Farbengluth zu gesellen.

Trotz all' dieser Vorzüge musste Rahl wie einst Carstens und Genelli, wie Franz Xaver Messerschmid, wie sein Landsmann Danhauser und Hans Gasser „sein Probestück ablegen, dass er durch dreissig Jahre Niedrigkeit, Unbehagen und Kummer nicht gebändigt, nicht aus dem Wege gerückt, nicht abgestumpft werden konnte". In dem von Dr. Lionel v. Dorop herausgegebenen Briefwechsel zwischen Rahl und Genelli finden wir nur zu deutlich die Bestätigung dieser Aussage. Wie Richard Wagner den reformatorischen Bestrebungen durch seine Kunst theoretische Schriften voraussandte, so vertauschte Rahl kurze Zeit den Pinsel mit der Feder, um der Wiederbelebung monumentaler Malerei in Oesterreich das Wort zu reden. Missachtet konnten zwar die kräftigen Worte des dichterischen Kopfes nicht werden; sie hatten, wie schon erwähnt, zur Folge, dass er 1850 an die Akademie berufen wurde, um — nach einem Curse wieder enthoben zu werden. Schicksalsgenosse Grillparzer's, blieb er nach seinen missverstandenen



Ideen ein treuer Diener seiner Herrin, der sein persönliches Interesse in zweiter, das Wohl und Interesse seiner vaterländischen Kunst in erster Linie vertrat, und lieber als Tüchtiger fallen, denn als Servilist gefallen wollte. In einem Briefe an Georg Mayer schreibt Rahl: „Vor die Vortrefflichkeit setzen den Schweiss die unsterblichen Götter. Was das Zurückweisen Ihres „Richard“ betrifft, so kann ich Ihnen sagen, dass man mir es oft noch ärger gemacht hat. Man hat dem Commissär für den österreichischen Verein verboten, ein Bild von mir anzunehmen. Alles dies muss Einen nicht kümmern, sondern begeistert von der Sache bei unablässigem Fleiss und Thätigkeit nur vorwärts zu streben — und mannhafter Muth zwingt die Welt zur Anerkennung; andere Mittel gibt es nicht. Habet starken Muth, Ihr zwingt die Welt und regiert. Das ist mein Trost!“

Und wahrhaftig, dieser Trost half Rahl über alle Klippen, ja sein Muth dauerte selbst da noch aus, als sein oft ausgesprochener Wunsch: „Grosse Aufgaben fehlen, daher fehlt es an grosser Kunst“, anlässlich der inneren Ausschmückung der Altlerchenfelderkirche zwar für die grosse Kunst und das Kunsthandwerk, nicht aber für ihn als ausübenden Künstler erfüllt wurde. Denn, wie man sich ausdrückte [1]), passe der Heide, dessen Religion die Kunst, dessen Bibel die Geschichte war, nicht in die Kirche, und wiewohl er Proben seiner Fähigkeit in den Gemälden der Piaristenkirche abgelegt hatte, glaubte man auf seine Theilnahme an den Malereien in der vorgenannten Kirche verzichten zu sollen.

Da gelang es Theophil v. Hansen, für seinen Freund Rahl in Baron Todesco einen Mäcen zu erwecken, der diesem die Säle und und Gemächer seines Palastes zu malerischen Darstellungen zur Verfügung stellte. Es war nichts Anderes gegeben, als entsprechend der Bestimmung eines jeden Gemaches dieses auszuzieren. Der kunstsinnige Auftraggeber liess glücklicherweise dem Künstler freie Wahl. Die Kunst dankt ihm dafür, dass es einem Wiener Künstler nicht nur möglich gemacht wurde, ein vollendetes Kunstwerk zu schaffen, sondern auch gelungen ist, neben vielen anderen Darstellungen in den übrigen Gemächern im Speisesaale einen Mythus in cyklischer Darstellung zu einem künstlerischen Abschluss zu bringen, welcher vor ihm nicht einmal den Griechen selbst in dieser künstlerischen Vollendung gelungen war, so dass es Rahl's Verdienst ist, mit diesem Werke der cyklisch darstellenden Kunst ein neues Stoffgebiet erobert zu haben. Ich meine die Paris-Mythe.

Alterthum, Mittelalter und Neuzeit haben Theile dieses Mythus und wohl am häufigsten das Urtheil des Paris in den Bereich ihrer Darstellungen gezogen. Die ganze Mythe in ihrer Tiefsinnigkeit, in richtiger Abfolge, am rechten Platze und im durchdachten Bezuge erschöpft zu haben, ist erst Rahl gelungen.

Vergegenwärtigen wir uns den Mythus, so wird uns im Träger desselben klar gelegt, wie die Gewalt der Sinnlichkeit, des Haschens

[1]) Dieser Ausspruch wurde Führich in den Mund gelegt, was aber ein erwiesener Irrthum ist, da Führich's engelreiner Charakter zu solcher Böswilligkeit nicht fähig war.



nach dem Besitze der Schönheit, die Harmonie zwischen Einsicht und Willenskraft zerstörend, als Leidenschaft zwar stark, aber als sittliches Wollen schwach, in's Verderben stürzt.

Paris, jenem Helden und Feigling zugleich, gehen schon ungünstige Prophezeiungen vor seiner Geburt voraus; die eigene Mutter beherrschte das Gefühl, als solle sie einen Feuerbrand gebären. Wahrsager legen dies damit aus, dass er der Stadt grosses Unheil bringen werde. Das Schicksal Trojas zu versöhnen, wird das neugeborne Kind auf dem Ida ausgesetzt. Dennoch scheint der Stadt Schicksal unaufhaltsam fortzuschreiten; denn das Kind wird von einer Bärin gesäugt, von Hirten gefunden und aufgezogen. Zum Jüngling herangewachsen, wird er von den Göttinnen auf dem Ida zum Schiedsrichter, von der Tochter des Flussgottes Xanthus, der Nymphe Oenone, zum Gemahl gewählt. Sein Wesen kommt hier zur vollen Erscheinung. Während er als Richter durch das Versprechen des Besitzes der schönsten Frau bestochen wird, fühlt er sich im Besitze seiner Gemahlin, durch deren Versprechen, ihn bei jeder Verwundung heilen zu können, nicht durch sie beglückt, sondern nur durch ihre Kunst gesichert, um Alles, auch das für den echten Helden schwierigste und waghalsigste Unternehmen zu versuchen. Er zeichnet sich durch Behendigkeit in den Kampfspielen aus; aber als er die Eifersucht seiner Brüder reizt, stürmen diese auf ihn ein, nicht wissend, dass sie den eigenen Bruder bedrohen. Da verlässt ihn der Muth; er flüchtet, misstrauend in eigene Kraft, zum Altar und fleht den Schutz der Götter an, in welchem für seinen Charakter so bezeichnendem Augenblicke ihn seine Schwester Kassandra als den todtgeglaubten Bruder erkennt. Nun wieder in seine Familienrechte eingesetzt, treibt er sein Haus und die Stadt dem Verhängniss entgegen.

Freundlich vom Gastfreunde Menelaos in Sparta aufgenommen, kennt seine Begierde, nachdem er dessen Gattin, der Welt schönstes Weib erblickt hatte, keine Grenzen. Die eigene Gemahlin verlassend, unbekümmert um Recht und Sitte, entführt er, vor jedem Kampf zurückschaudernd, im nächtigen Dunkel, geschützt vom Liebesgott, des Freundes Gattin.

Da verschwören sich die Göttinnen und sein Untergang und der seiner Vaterstadt ist beschlossen.

Doch auch im Kampfe mit den griechischen Helden lächelt ihm noch das Glück. Durch einen Pfeilschuss tödtet er, der Feigste unter den Troern, Achilleus, den Tapfersten unter den Griechen. Doch bald ereilt auch ihn das Schicksal und, hingestreckt durch den nie fehlenden Pfeil des Herakles von Philoktet's Geschosse, erinnert er sich des Versprechens und der Heilkunst seiner im Taumel der Leidenschaft vergessenen Gattin.

Doch in ihrem Busen hat sich die hingebende Liebe längst in unversöhnliche Rachelust gewandelt.

Taub für die Bitten des greisen Vaters, der im Gefallenen nicht den Verbrecher, sondern nun nur sein sterbendes, unter den Qualen des Pfeilgiftes ächzendes Kind erblickt, taub für die Bitten der Kinder und Greise, die noch in ihm die letzte Rettung erhoffen, lässt sie den einst geliebten in's Reich der Schatten sinken, um sich mit dem nunmehr Gesühnten

und, selbst von Reue ergriffen, durch längst ersehnten freiwilligen Tod in jenem Reiche wieder zu vereinigen.

Diesen an tiefer Symbolik so reichen Mythus hat Rahl als Vorwurf für die Gemälde genommen, welche nunmehr den Speisesaal der genannten Wiener Farnesina zieren.

Um hiebei klar zu bleiben, musste der darstellende Künstler die Idee von den Ereignissen trennen. Rahl hat diese Trennung nicht nur räumlich, sondern auch formell in vollendetster Weise durchzuführen verstanden, indem er die Symbole der Ideen an die Decke, die



Karl Rahl: Mittelstück des Vorhanges der Wiener Hof-Oper. Photographieverlag von F. Bruckmann in München.

vor den Augen des Beschauers entwickelbaren Ereignisse an die Wände verwies, in jenen aber unwandelbare Ruhe, in diesen den bewegten Styl zur Anwendung brachte.

Wie in der Erzählung, so bildet hier in der Darstellung das Urtheil des Paris den Knotenpunkt; Rahl hat es an den Plafond verwiesen. Die vier Ecken, welche dieses Ovalbild übrig liess, hat er erfüllt mit der Darstellung jener Gottheiten, welche das Schicksal Paris erfüllen, der Hoffnung, dem lachenden Glück, dem düsteren Schicksal und der rächenden Vergeltung. Zwischen diesen Eros und Nike, die selbst noch im Selbstmorde Oenone's triumphirende Liebe, dann Eris

mit Fackel und Apfel, und das trauernde Ilion an der Seite des heimischen Flussgottes.

Ist mit diesen symbolischen Bildern das Walten des Schicksales erklärt, so entfaltet der Künstler an dem um die drei Wände herumlaufenden Fries die geschichtlichen Vorgänge, welche, mit der Geburt des Paris anhebend, den symbolischen Bildern der Zeitfolge entsprechend, dessen Auffindung durch die Hirten, dessen Liebe zu Oenone, dessen Erkennung durch Kassandra, die Entführung der Helena, den Tod des Achill und seine Verwundung darstellen[1]).



Karl Rahl: Jason und Orpheus bei Herakles. Photographieverlag von F. Bruckmann in München.

Erfüllt uns schon die feindurchdachte Anordnung dieses Stoffes mit Bewunderung, so wächst unser Entzücken beim Anblicke der Bilder selbst, so dass wir uns in jene Renaissance-Paläste versetzt wähnen, in welchen ein Guilio Romano ewig mustergiltige Zeugen jener kunstreichen Glanzepoche an deren Wände hingezaubert hat.

Jene Gestalten des Mercur, des Paris, in ihrer feinen Charakterisirung, jene bedeutungsvoll abgestufte Schönheit der drei Göttinnen, von welchen die eine durch ihre weiblich zurückhaltende Hoheit, die andere durch naive Jungfräulichkeit, die dritte durch lustathmende Sinnlichkeit Siegerin im Wettkampfe um weibliche Schönheit zu werden

---

[1]) Vergl. R. Zimmermann: Rahl's Griechenbilder.

hofft, alle diese Gestalten sind bei voller Wahrung der Eigenthümlichkeit des Künstlers echt und rein im classischen Style erfunden.

Neben diesen friedlichen Bildern rührt uns die tiefempfundene Gestalt des Priamos, der flehend zur rachedürstenden Gattin emporblickt. Doch nicht lange sollen wir verweilen, und eilends, indem unser Blick dem über Leichen und Waffen fortjagenden Streitwagen Philoktet's folgt, führt uns der Künstler mitten in das Gewühl der männermordenden Schlacht. Zu dem Reize der Formen, zur Kunst des Aufbaues gesellt sich noch ein Colorit, das an Kraft und Farbenzusammenklang an die besten Venetianer erinnert und nirgends diese Harmonie durch kokettes Effecthaschen stört.

So entstand hier ein Werk, das nach allen Richtungen ein wahrhaft classisches genannt werden muss. Und dennoch — kaum anderswo als in Wien war der Boden und die Luft, wo eine solche Blüthe reifen konnte.

Nur ein Künstler, der diesem österreichischen Boden entwachsen war, konnte eine solche Composition in solcher Weise wagen.

Nur im Speisesaal der Wiener Farnesina, welcher seiner Bestimmung gemäss fröhlichem Sinnengenuss gewidmet war, war auch eine Darstellung am Platze, welche die Sinnlichkeit wohl zum Ausgangspunkt wählte und dadurch das Verständniss des Bezuges des Bildercyklus zum Locale vermittelte, aber nicht, wie spätere Künstler gethan haben, zum alleinigen Ziel auserkor.

Kaum ein nordischer Künstler hätte eine solche Composition gewagt, da sowohl er, als das kunstgeniessende Publicum, durch die moralisirenden Nebengedanken behindert, zur naiven Auffassung, die dem österreichischen Künstler und Kunstfreund als Erbtheil seines Volkscharakters mitgegeben ist, nicht durchgedrungen wäre.

Ein Vergleich mit Grillparzer's Hero und Leander zeugt dafür, dass Rahl, ein echt österreichischer Künstler, auch dieses Volk vollends in seinem naiven Sinn verstand.

Und gerade dadurch war für die dichterische wie künstlerische Schöpfung auch eine freie dichterische Anschauung gewahrt.

Wie Grillparzer's Hero und Leander, so war die erschöpfende Darstellung der Paris-Mythe durch die Kunst Rahl's nur in einem Lande möglich, dessen Volk mit der bewunderungswürdigen Eigenthümlichkeit ausgestattet ist, dem erhabenen Ernste reicher Gedankenarbeit mit derselben Hingabe sich zu widmen, wie es mit classischer Naivität den Reizen der Darstellung sinniger Hingabe an die Sinnenwelt folgt.

Mit dem Cyklus von Wandgemälden im Palais Todesco hatte Rahl sein eminentes Talent in der dichterischen Durchdringung und künstlerischen Ausführung von cyklischen Darstellungen erwiesen. Jene edle Selbstbeherrschung, welche Rahl durch willige und geistvolle Anordnung seiner Kunst dort eintreten liess, wo es galt, im Vereine der Schwesterkünste die Harmonie aller Künste zu wohlthätiger Wirkung zu bringen, oder in dieser Harmonie, wo es geboten erschien, die Dominante zu bilden, musste dem Architekten, der Rahl empfohlen hatte, die Ueberzeugung verschaffen, dass dieser Künstler wie prädestinirt zur Entwicklung einer historischen Monumentalmalerei sei. Und bald



hatte der treue Freund Gelegenheit, Rahl zu einer der umfassendsten Arbeiten auf dem genannten Gebiete anzuregen.

Es entstand die Idee des Baues eines Arsenals, welche, bald verwirklicht, in dem grossartig und geistreich angelegten Baue des Waffenmuseums der monumentalen Malerei Raum bot. Dieses Waffenmuseum ist ein in blendender Pracht einheitlich durchgeführter byzantinischer Bau. Das Vestibul, eine von zwölf mächtigen Pfeilern getragene Halle, birgt eine, in das erste Stockwerk führende Treppe, welche in die, von einer kühn sich wölbenden Kuppel bekrönte Ruhmeshalle führt, an welche rechts und links zwei Waffensäle schliessen.

Hansen's genialen Flug konnte nur der kräftige Flügelschlag höchster Begeisterung eines Rahl mitmachen.

Mit wahrhaftem Seherblick wusste der Künstler dem Locale die Bedingung, unter welcher succedirende Zeiterscheinungen, dramatisch bewegte Handlungen bei Wahrung voller Einheitlichkeit sich geben liessen, abzusehen.

Für die Vorgeschichte konnte am fortlaufenden Fries die epische Form gewählt werden, die Geschehenes, sei es in sagenhaftes Dunkel gehüllt, sei es als historisch erwiesenes Ereigniss, neben einander reiht, und uns den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen eher errathen als durchschauen lässt.

Aber wo das historische Ereigniss erwärmen und erheben soll, da dürfen wir nicht Zustände, wir müssen ein Handeln vor uns sehen, das uns mitten hinein in's Geschehene versetzt, mitten hinein in's grauenhafte Gewühl der Schlacht, versammelt zu Jenen, welche, gelagert um den friedlichen Herd und entzündet an der Flamme hehrer Begeisterung zur Wohlfahrt des Staates, Vollbringer des Guten, Vollender des Schönen, Erdenker und Verkündiger des Wahren sind.

Erst wenn die Phantasie des Künstlers das zufällige historische Factum zur besonderen Handlung einer historischen Person umgewandelt hat, ist der Antheil des Beschauers gewonnen, er selbst mitten in's Werden versetzt, die Vergangenheit wird uns klarer Grund, die Zukunft gewisse Folge, unsere Phantasie kämpft, huldigt, sühnt und erstrebt mit, kurz, der dargestellte Einzelmoment erweitert sich zur dramatischen Handlung.

Rahl war aufgetragen worden, im Bilde die hohe Mission Oesterreichs, des Schutzes und der Verbreitung der Cultur- und Rechtszustände zum Wohle des gesammten Abendlandes, den Zweck und die Wirkung des Krieges als zum Heile der Menschheit unternommen, darzustellen. Es war ihm keine geringere Aufgabe gestellt, als die gesammte Entwicklung österreichischer Culturpflege, sofern deren Erhaltung und Verbreitung den Krieg bedingte, im Zusammenhange klarzulegen. Die Lösung dieses Problems fordert nicht nur den gewandten Historiker, sondern sie beansprucht einen dichterischen Kopf, der aus nackten historischen Thatsachen die etwas Bedeutenden auszuscheiden weiss, deren Stoff entweder im Feuer seiner eigenen oder fremden Phantasie geläutert worden ist.

Als tiefsinniger Historiker erwies sich Rahl, indem er der eigentlichen Geschichte eine nothwendige Vorgeschichte voraussandte, welche die



Cultur Oesterreichs auf Grund älterer Entwicklungsphasen soweit fortführt, bis im zehnten Jahrhundert die geordneten Reiche entstehen, deren dreigliedrigen Bau zu einem einheitlichen architektonischen Werke zu gestalten, eine Aufgabe der folgenden Künstler im Staatengefüge wurde.

Der von Rahl dem ausgearbeiteten Programme entsprechende Plan, der als Ortssituation für die anzubringenden Fresken dienen sollte, zeugt, noch ganz abgesehen von künstlerischen Momenten, für die gedankentiefe, logisch scharfe und zugleich historisch richtige Eintheilung der Räume.

Wird im Kuppelsaale die Urzeit der die Cultur schützenden Ostmark conform mit der Gliederung des Baues dadurch gezeigt, dass, ausgehend von der Höhe der Kuppel, die erleuchteten Repräsentanten göttlicher Kraftfülle niederblicken, während die vier sphärischen Dreiecke, welche den Uebergang der Wölbung zur stützenden Mauer bezwecken, mit den Allegorien der kräftigen Stützen edler Herrschaft: der Religion, Weisheit, Gerechtigkeit und von Gott verliehenen Stärke, den Juwelen der Krone Oesterreichs erfüllt sind; zeigen nun die Gemälde der tragenden Mauer das Reich als Hort gegen die Ungläubigen, als Schutz gegen bildungsfeindliche Horden entmenschter Rohheit, das Reich, welches gekräftigt und gesegnet, seine auf unumstössliche Rechte gebaute Herrschaft und Festigkeit in der einmüthigen Niederwerfung der eidbrüchigen Vasallen bewies.

Der rechts anschliessende Kriegersaal, in dessen Plafondmitte die Schrecken des Krieges durch die allegorisch-symbolischen Figuren des Feuers, Schwertes, Hungers und der Pest erläutert werden, war zur Aufnahme des „Sieges bei Pavia", der den französischen Usurpator der deutschen Krone niederschlägt, dem das Bild: „Maximilian I. theilt das Reich unter seine Söhne Karl und Ferdinand", des Sieges bei Nördlingen, dem jener des Kriegsrathes im dreissigjährigen Kriege mit den Feldherren unter Ferdinand II., des Sieges bei Wien, dem das Gemälde der Zusammenkunft Karl's von Lothringen, Sobieski's und Rüdiger's von Starhemberg in Gegenwart Kaiser Leopold's, und des Sieges bei Zenta, dem das correspondirende Lünettenbild: „Karl VI. überreicht dem Prinzen Eugen, umgeben von den Feldherren aus dem Türkenkriege, den Ehrensäbel", entspricht.

Correspondirend mit diesem Saale in der Raumeintheilung, sollte der links gelegene Friedenssaal, dessen Plafondmittelbild: Die Segnungen des erkämpften Friedens, durch die allegorisch-symbolischen Figuren der Wissenschaft, der Kunst, des Handels und des Ackerbaues erläutert wird, den Frieden zu Hubertsburg, dem das Gemälde: Maria Theresia, umgeben von den Feldherren des Siebenjährigen Krieges, dient; den Frieden zu Sistova, dem die Darstellung der Anwesenheit Kaiser Josef II. im Lager zu Belgrad, den Frieden zu Paris, dem das Bild: Kaiser Franz empfängt, umgeben von den Helden von Aspern und Leipzig, die Huldigung der Wiener, den Frieden von Novara, dem die Darstellung der Grundsteinlegung des Arsenalbaues durch Kaiser Franz Joseph I., umgeben von Radetzky und den Generälen, zugesellt ist, zur Anschauung bringen.

Was für ein einzelnes religiös-nationales Fest Phidias am Parthenon, was Thorwaldsen im Alexanderzuge, was Raphael in den Stanzen, Kaul-



bach im Zeitalter der Reformation und Delaroche im Hemicycle, die ersten durch Succession im Raume, die andern durch Aufhebung der Zeitfolge und das Zusammendrängen geschichtlich getrennter Begebenheiten und Personen zu erreichen suchten, das hat Rahl durch glückliche Benützung des Raumes und klare Durchbildung der Composition dadurch übertroffen, dass er für jedes der Ereignisse einen Brennpunkt geschaffen hat, von dem aus die scheinbar Getrennten Licht, Leben, Wärme und Wahrheit ihrer bezüglichen Existenz empfangen.

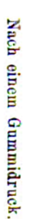
Was nun die dichterische und künstlerische Durchdringung des Stoffes anbelangt, so sind wir glücklicherweise über die Ziele seines Schaffens durch seine eigenen Worte, die er dem Aufschwung der Monumentalmalerei in Oesterreich gesprochen, orientirt, denen sich als



Karl Rahl. Begeisterung. Photographieverlag von F. Bruckmann in München.

Zeugnisse der Fähigkeit im Vollbringen die erhalten gebliebenen Entwürfe, Handzeichnungen, Cartons und Farbenskizzen anreihen.

Rahl sagt: „Es gibt nichts Verkehrteres, als den Maler mit dem Geschichtsschreiber zusammenzustellen. Die Geschichte ist für den Maler nicht mehr als für den tragischen Dichter, der den Stoff in der Geschichte benützt, um seine ursprüngliche Idee darzustellen. Und wenn ein Künstler die Geschichte seiner Nation malen will, darf er sie nicht wie ein Geschichtsschreiber auffassen, sondern im Sinne eines Poeten muss er sie behandeln, mit dichterischem Geist, mit der Phantasie des Dichters. Der Historiker, der wie ein Dichter schreibt, ist unverlässlich; der Künstler, der wie ein Geschichtsschreiber malt, ist lahm, kalt und ungeniessbar. Da die Geschichte die Aufgabe hat, zu belehren, während Künstler und Dichter erwärmen und begeistern müssen, so ist die künstlerische Darstellung in der Geschichtsbeschreibung nur Mittel zum Zweck, während in der Kunst die Darstellung selbst der Zweck und das Darzustellende das Mittel ist, um grosse, allgemein menschliche Ideen zu



Philipp v. Schoeller fec.

Nach einem Gummidruck.

Motiv bei Ajaccio.

Wiener Jubiläumsausstellung, November 1901.



Nach einer Original-Federzeichnung v. Prf. P. J. N. Geiger.

Schlacht bei Tannenberg

PHOTO-ALGRAPHIE

aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei in Wien

Schnellpressendruck v. Emil M. Engel, Wien

versinnlichen. Daher muss der Künstler Ereignisse in der Geschichte wählen, die zur Versinnlichung der Idee am besten taugen. Er muss die Grossthaten der Menschen mit ihren guten und schlimmen Folgen vor Augen stellen, und darf sich dabei nur auf die nothwendige Zahl von Nebenfiguren beschränken. Er muss immer auf die Katastrophe losgehen und in der concentrirtesten Weise den ganzen Inhalt zur Erscheinung bringen. Jeder Gegenstand ist aber zeitgemäss, mittelst dessen sich unser Thun und Treiben im idealen und künstlerischen Bilde wie in einem Spiegel vor Augen stellen, durch welche sich die Idee auf das Klarste und in der schönsten Form aussprechen lässt. Das halte ich für das symbolische Element, das jedem Kunstwerk zu Grunde liegen muss, wenn es ein Kunstwerk sein soll."

Wenden wir unsere Betrachtung nun der eigentlichen künstlerischen Ausführung der früher der Idee nach skizzirten Entwürfe, der farbenlechzenden, poesievollen Zeichenkunst zu, deren Anblick einen Cornelius und Kaulbach zu bewundernder Anerkennung hinriss, so finden wir, dass Rahl erfüllt hat, was er im begeisterten Rütlischwur mit Carstens und Cornelius der Befreiung deutscher Kunst von dem Einflusse französischer Decorationsmalerei zugeschworen hat. Er verlangt als Grundbedingung eines jeden Kunstwerkes ein symbolisches Element, das heisst Umsetzung der Idee in eine sichtbare Handlung.

Nicht der Gedanke, nicht die Idee als solche, sondern die leibhaftig gewordene Idee ist für ihn ein brauchbares Bild. Wie die Poesie, deren Reich der Gedanke ist, dadurch, dass sie „die Form des Classischen auf das gesammte Vorstellen überträgt, nur Gedankenschönes", so kann die bildende Kunst, deren Reich die sichtbaren Formen sind, nur da ihre Vollendung finden, wo durch die Darstellung der schönen Form die Tiefe und Bedeutung des Gedankens getilgt ist. Das ist aber das Reich der allegorisch-symbolischen Kunst, das im Rahl'schen Sinne ein Reich der Ideen, die in schönen Körpern aufgehen, eine Geschichtsmalerei ist, die, wie er sagt, „unser Thun und Treiben im idealen und künstlerischen Bilde wie in einem Spiegel in klarster und schönster Form vor unsere Augen stellt.

Wer uns tragisch rühren will, hat Lessing gesagt, muss uns den Helden zuerst als einen unseres Gleichen hinstellen. Dass wir unser Vaterland von fremdem Joch befreien, vor frechen Einfällen schützen, bestehend auf göttlichem Rechte den Usurpator bestrafen, spiegelt sich aus den im Kuppelsaale angebrachten vier allegorischen Gestalten, des Gideon, dem Befreier von Fremdherrschaft, des David als Vertheidiger des heimatlichen Herdes, des Erzengel Michael als Kämpfer für göttliches Recht, und des Josua als Verbreiter der Cultur. Nicht als biblische Gestalten erscheinen sie uns, nicht ein mythischer, sondern der Bezug auf unsere Geschichte, die correspondirend mit den vier Allegorien in den vier grossen Lünettenbildern dargestellt wird, ist es, was uns jene als vorbildliche Heroen, nicht als nachempfundene, unerreichte Helden zeigt.

Doch sollen wir für die Grösse des im ersten Lünettenbilde dargestellten Sieges, welchen Karl der Grosse über die Avaren erkämpft und der in der Gründung des selbständigen Reiches der Ostmark





als Culturhort nicht nur seinen inhaltlichen Gipfelpunkt, sondern auch die genetische Erklärung der drei folgenden Bilder gibt, Verständniss und Interesse hegen, so muss uns die dem siegreichen Kampfe, dessen Darstellung Rahl's Stifte Gelegenheit bot, die ganze Erhabenheit seiner Linienführung zu entfalten, vorhergegangene Zeit veranschaulicht werden. Diese Klarlegung aber bietet der Fries.

In heimatliche Gebiete versetzt, erblicken wir die edle und vornehme Frauengestalt der Donau, sinnend, auf eine wasserspendende Amphore gestützt, wie sie als Mutter der Völker im alten Noricum Erziehung und Sitten überwachend, den Waffengängen, den Opfern und häuslichen Verrichtungen besorgten Blickes zusieht. Und gewaltige Waffen führen sie, die kräftigen Männer und kampfgierigen Jünglinge, in deren Fabrik Laureacum jene Waffen geschmiedet wurden, mit denen es den Römern gelingen sollte, das blühende Land in den Rahmen römischer Provinzen zu zwängen. Noch sieht man die Opferfeuer glühen, da gewahrt die bekränzte Seherin eine treffliche Figur, welche durch ihre glückliche en face-Stellung die Verbindung des Vorhergegangenen mit dem Nachfolgenden vermittelt, den bevorstehenden Kampf. Das treue Weib an seine Brust gedrückt, die Hand segnend auf das Haupt des schildbewehrten Sohnes gelegt, übergibt der greise Vater dem kräftigen, kampfesdürstenden Sohne das schwere Schlachtwert, um es gegen die römischen Waffen eines Marc Aurel zu erproben. Eine Gruppe, die durch ihre grandiose Behandlung wie durch ihren herrlichen Aufbau, allein für sich ein prächtiges Gemälde, sich doch willig dem Style des Frieses einordnet.

Der Uebermacht unterlegen, der Gewalt des stolz vom Rosse auf die händeringenden Weiber blickenden Siegers überantwortet, müssen die Ueberwundenen sehen, wie römische Bauleute die Donaufestungen als Zwingburgen mit geschäftiger Eile aufführen.

Aber nicht gebrochen ist die Kraft. Wie verblüfft sehen zwei römische Soldaten hinüber, wie der neue, für sie schier unbegreifliche Glaube durch Severin, welcher Odoaker segnend die Hand auflegt, repräsentirt, die Gemüther zu neuen Thaten entzündend, auch Roms siegreiche Adler dem Kreuz unterwirft. Da unterbricht den ruhig weihevollen Choral christlichen Gottesvertrauens das Fortissimo himmelschreiender Greuelthaten der über den heimatlichen Boden sengend und mordend, raubend und schändend dahinrasenden Avaren. Mit aufgelöstem Haare, die Augen aus den Höhlen getreten, stürzt ein Weib fort, lieber in's unheimliche, ungewisse Fremde, als den Schändern in die Arme zu fallen. Dort an den Haaren fortgeschleppte Weiber, hier Kinder, die der Uebermuth entmenschter Sieger als Zielscheibe ihrer Wurfsgeschosse ausersehen hat, daneben fletschende, grausame Gesichter trunkener, in Frivolität sich wälzender Avaren.

Da ertönt von oben im donnerähnlichen Schmettern die Posaune Gideon's und erweckt den Rächer, den uns der Künstler im ersten Lünettenbilde als Karl den Grossen zeigt, der im blutigen Kampfe dem Greuel ein Ende macht, die Ostmark als Hort der Cultur bestimmt.

Die nächsten zwei Bilder, die Erstürmung von Ptolemais durch Leopold den Tugendhaften und der Sieg Friedrich des Streitbaren über die einbrechenden Mongolen bei Wiener-Neustadt, sind nur die noth-



wendige Folge der hohen Mission, die der Stifter gebot, von denen der Eine als Culturverbreiter, der Andere als Schützer der Heimat den Ruhmeslorbeer gewann.

Das Reich nun fest und stark, ruhend auf den Stützen der Religion, Gerechtigkeit, Weisheit und Stärke, welche uns in den Allegorien der Bogenzwickelbilder entgegenschauen, schlug mit kräftiger Faust den Usurpator zu Boden, der, geheiligtes Recht verletzend, nach der Krone griff. Dies das vierte Lünettenbild: Der Sieg Rudolf's von Habsburg über Ottokar.

Ein Blick auf die wenigen im Stiegenhause ausgeführten Fresken, welche den feinen Sinn des Meisters im Abtönen aller Kraft und Tiefe der Farbe bekunden, wird genügen, um sich ein Bild zu machen, welchen grandiosen und harmonischen Eindruck die ausgeführten Entwürfe hervorgebracht hätten. Die meisterhafte Durchführung einer so umfassenden Idee war nur einem Künstler gegönnt, der auf der Höhe unserer Zeitbildung stand. Denkende und dichterische Durchdringung des Stoffes haben ein Werk geschaffen, das, wenn auch nur im Entwurfe vorhanden, für die Kunst den Höhenpunkt zeigt, zu dem sich die Historienmalerei aufzuschwingen vermochte, um für alle Zeiten mustergiltig zu bleiben.

Die Behandlung des Nackten in den Friesfiguren gemahnt an Michelangelo, die der Gewandung athmet Raphaelische Reize, welche die Linie des schönen Körpers eher entschleiert als verhüllt. Trotz aller Kraft und urwüchsigen Fülle, welche der Künstler in jede der Figuren legte, wusste er dennoch durch weise Mässigung die drei Theile der Composition auch äusserlich zu unterscheiden, und dadurch, dass er jede der historischen Gestalten scharf individualisirte, eine Klarheit zu bringen, die trotz des rastlosen, in Bewegung begriffenen Geschehens die Ideen ohne fremdartigen Behelf begreiflich machen. In den Friescompositionen beobachtete er mit genialem Griff den Basreliefstyl, sondert und verknüpft, wie wir in den verwundert auf Severin blickenden römischen Soldaten, sowie in der Segnungsscene Odoaker's und dem darauffolgenden Sturm der Avaren gesehen haben, ohne Zwang die einzelnen Gruppen und bietet in der Charakteristik der Bewegung und Stellung der Figuren die reichste Abwechslung. Dass er aber dramatische Katastrophen mit den sichtbaren Formen der schönen Linie ebenso wirksam zu geben wusste, als es der Dichter mit seinen Mitteln verstand, lehrt der Vergleich seines Entwurfes mit Grillparzer's Worten:

„So liegst Du nackt und schmucklos, grosser König,
Das Haupt gelegt in Deines Dieners Schoss;
Und ist von Deinem Prunk und Reichthum allen
Nicht eine Decke Dir geblieben,
Als Leichentuch zu hüllen Deinen Leib.“

Doch wie Grillparzer's vaterländisches Drama, weil zu eng national, international unbequem erschien, so dass es für einige Zeit vom Repertoire abgesetzt wurde, so war man auch mit der Art der Darstellung und künstlerischen Verklärung der Geschichte Oesterreichs durch Rahl nicht einverstanden.





Kleinliche Gesinnungen im Kreise der Fachgenossen und damaliger tonangebender Persönlichkeiten machten es unmöglich, seine Ideale verwirklicht zu sehen. Kräften, welche einer solch' umfassenden Aufgabe nicht gewachsen waren, wurde die Decoration jener Räume überlassen, für die unser Meister seine genialen Entwürfe geschaffen. Man gewann auch gar bald die Ueberzeugung, dass Goethe's Wort hier nur zu sehr treffend war, dass:

„Auch manche Geister, die mit ihm gerungen,
Sein gross' Verdienst unwillig anerkannt,
Sie fühlen sich, von seiner Kraft durchdrungen,
In seinem Kreise willig festgebannt."

Mit wehmuthsvollem Stolze kann Oesterreich ihn, der in einem Wiener Palais der Paris-Mythe zuerst das Band einer vollendeten cyklischen Darstellung wob, als den Seinen nennen, die ganze grosse Kunst ihn trotz des Torso seiner besten Entwürfe als ihren Pfadfinder in der monumentalen Geschichtsmalerei bezeichnen. Oesterreich hat in ihm einen Künstler besessen, dem in jugendlichen Jahren ein Eberhard Wächter die Palette scheuerte, vor dessen kraftgenialen Schöpfungen sich ein Cornelius und Kaulbach entzückt beugte.

Als Charakter gross, begeistert für Kunst und Wissenschaft, gedankentief; als Mensch im ersten Zusammentreffen vornehm kühl und doch von echt wienerischer, herzgewinnender Gemüthlichkeit, verstand er es, durch seine Sprache ebenso, wie durch seine genialen Werke zu entzücken, von welchen endlich einige, nachdem dieselben so lange dem Auge des Forschers, wie des Kunstfreundes entzogen waren, nun in den kaiserlichen Sammlungen Platz fanden.

Ihm aber gebührt das Wort, welches der grosse Dichter seinem jüngeren Freunde nachrief:

„So feiert ihn! Denn was dem Mann das Leben
Nur halb ertheilt, soll ganz die Nachwelt geben" [1]).

---

# Ueber Porro's Instrumente für photogrammetrische Zwecke.

Von Ed. Doležal, o. ö. Professor an der k. k. Bergakademie zu Leoben.

Bevor wir auf eine ausführlichere Darstellung von Porro's Leistungen auf dem Gebiete der Photogrammetrie eingehen, sei es uns gestattet, eine kurze biographische Skizze dieses bedeutenden Mannes zu geben, dem die Wissenschaft so manche Errungenschaft verdankt, und zu dessen Wertschätzung die nachstehenden Zeilen einen bescheidenen Beitrag bieten mögen.

Ignazio Porro, zu Pignerol 1801 geboren, besuchte die Militärschule zu Turin und wurde Ingenieur-Officier. Geodätische Arbeiten interessierten ihn in hohem Maße. Im Auftrage der herzoglichen Re-

[1]) Wir erlauben uns auf die Berichtigung am Schlusse des Blattes hinzuweisen. Die Red.



gierung zu Genua führte er im Jahre 1822 die Messung eines Parallelbogens durch, und 1832 war er mit dem Nivellement des Herzogthums Genua beschäftigt.

Im Jahre 1834 hielt er gemeinverständliche Vorträge über „Celerimensura", die später nach den Franzosen benannte Tachymetrie, behandelte in populärer Art die Methode der Aufnahme mittelst seines Clepscykels und suchte in Geniesoldaten ein geschultes Personale für die topographische Aufnahme des Herzogthums Genua heranzubilden [1]).

Als Geniemajor gab er seine militärische Laufbahn auf und errichtete in Turin eine Anstalt für den Bau von Eisenbahnwaggons.

Bereits im Jahre 1847 wurde dieses Unternehmen aufgelassen, Porro ging in die Fremde und ließ sich in Paris nieder. Hier wurde er Vorstand eines von ihm gegründeten optisch-mathematisch-mechanischen Institutes, das den Namen „Institut Téchnomatique" führte. In erster Linie wurde der Construction von visuellen Fernrohren für geodätische und astronomische Zwecke, später auch jener von photographischen Objectiven besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Eine neue Vorrichtung zur Messung der Aequivalentbrennweite photographischer Objective, „das Phozometer", wurde construiert, das „Objectiv sthénallatique" bildet die erste Type eines Teleobjectives mit negativer Componente [2]), mit welcher im Jahre 1851 Vaillat und Thompson eine Sonnenfinsternis photographisch festlegten, und zwar wurde die Sonne mit 8 cm im Durchmesser erhalten; im Jahre 1852 verwendete Porro das genannte optische System zur Photographie von weit entfernten terrestrischen Objecten. In Verbindung mit den Astronomen Faye, Quinet und Henry wurden 1858 Sonnenfinsternis-Aufnahmen gemacht und das Sonnenbild mit 15 cm im Durchmesser erhalten.

Das „Objectif panoramique", ein speciell für photogrammetrische Zwecke bestimmtes Objectiv, wurde berechnet, und ein Umkehrungssystem von Glasprismen, Porro'sches Prismensystem genannt, das heute bei Zeiss'schen Relief-Fernrohren nützliche Anwendung findet, stammt aus jener Zeit.

Unglückliche Verhältnisse hatten zur Folge, dass Porro wahrscheinlich zu Beginn der Sechziger Jahre Paris verließ, um in seinem Heimatlande nach dem Muster des Pariser wissenschaftlichen Institutes ein Etablissement zur Erzeugung mathematischer Instrumente zu begründen.

Unter der Aegide der bekannten italienischen Ingenieure: Brioschi, Sarti, Silvestri etc. wurde unter dem Namen „La Filotecnica" eine Gesellschaft gebildet, welche auf dem Wege der Association die Erzeugung vorzüglicher astronomischer und geodätischer Instrumente zu

---

[1]) Prof. J. Porro: „Manuale pratico di Geodesia moderna (Celerimensura), estratto dalle lezioni state date nel 1834 ai soldati del Genio Militare in Genova". Milano 1870.

[2]) M. v. Rohr: „Theorie und Geschichte des photographischen Objectivs". Berlin 1899, S. 114.

fördern bemüht war, und J. Porro wurde mit der wissenschaftlichen Leitung des Institutes betraut.

Ingenieur Gentilli[1]) schreibt im Jahre 1865: „Nachdem auf die verschiedenen Porro'schen Instrumente vom In- und Auslande namhafte Bestellungen gemacht worden sind und ferner die italienische Regierung die Bestrebungen der Gesellschaft thatkräftigst fördern hilft, so ist alle Aussicht vorhanden, dass dieses verdienstliche Unternehmen unter Porro's genialer Führung nicht bloß von wissenschaftlichem, sondern auch von kaufmännischem Standpunkte erfreuliche Resultate zur Folge haben wird."

J. Porro, der den Titel eines Professors erhielt, wirkte eine Reihe von Jahren an der von ihm mit Geschick und Liebe geleiteten Anstalt, publicierte im Jahre 1870 ein größeres geodätisches Werk[2]) und starb 1875 zu Mailand.

* * *

Zu Ende des Jahres 1851 wurde dem französischen Hauptmanne Laussedat vom Comité für Befestigungen im Kriegsministerium eine photographische Camera zur Verfügung gestellt, die mit einer Libelle und Bussole versehen war, um Versuche über die Verwendung der Photographie für topographische Zwecke machen zu lassen. Da aber das damalige Negativverfahren bedeutende technische Schwierigkeiten bot, das verwendbare Gesichtsfeld des benützten Objectives eine geringe Winkelausdehnung hatte, die Aufstellung und Handhabung des Apparates unbequem und die erreichten Resultate nicht zufriedenstellend waren, so stellte Laussedat die Versuchsarbeiten ein.

Als Laussedat im Jahre 1858 von Bertaud ein Objectiv erhielt, das ein Gesichtsfeld von 30° ohne Aberration auszeichnete, ließ er vom bekannten Pariser Mechaniker Brunner seinen ersten Phototheodolit ausführen, der im Jahre 1859 vollendet wurde.

Porro hörte bereits anfangs der Fünfziger Jahre von den Versuchen Laussedat's, aus den mit der Camera lucida angefertigten Perspectiven topographische Pläne abzuleiten, und erfuhr auch von den erfolglosen Versuchen, die Photographie in den Dienst der Topographie zu stellen.

Erst im Jahre 1855 trat Porro dieser Frage näher und griff sie an jener Stelle an, wo sie am meisten krankte, nämlich an der optischen Seite.

Er stellte sich die Aufgabe, ein nach Möglichkeit von Deformationen freies Objectiv zu schaffen, das Mängel in der winkeltreuen Abbildung beseitigen und einen großen Gesichtsfeldwinkel umfassen sollte.

---

[1]) Amadeo Gentilli: „Ein Fortschritt der Geodäsie im Hinblick auf dessen Wichtigkeit für Eisenbahnstudien". Wien 1865.

[2]) J. Porro: „Applicazione della Celerimensura alla misura generale parcellaria ed altimetrica dell' Italia". Milano 1870.

Seine diesbezüglichen Forschungen legte er nieder in mehreren Abhandlungen des Organes der französischen Gesellschaft für Photographie [1]), und an Instrumenten sind:

1) das „Objectiv panoramique" und
2) der „photogrammetrische Panoramen-Apparat"
als Früchte jener Studien anzusehen.

Die vorstehenden Instrumente können wir nur nach der zugänglichen Literatur [2]) schildern und sind genöthigt, bezüglich des Baues theilweise Vermuthungen anzustellen.

### 1) Das Objectiv.

Das Panoramenobjectiv (Weitwinkel) war aus zwei Flint- und Crownglasstücken zusammengesetzt; die Flinte bildeten zwei dicke Menisken. Dieses optische System ermöglichte auf einer cylindrischen Aufnahmefläche (Bildfläche) eine winkeltreue, perspectivische Darstellung, die einen Bildwinkel von 125 Grad umfasste.

v. Rohr spricht sich über die Art des Objectives, wie folgt, aus [3]): „Hält man dagegen...., so wird man auch hier die Möglichkeit zulassen müssen, dass J. Porro eine von concentrischen Flintglasschalen umgebene Crownglaskugel mit äquatorialem Einschliff als Mittelblende verwendete, wie sie in der Folgezeit von A. Steinheil und noch später von H. Schroeder allerdings für andere Zwecke vorgeschlagen wurde."

### 2) Der photogrammetrische Panoramen-Apparat.

Das beschriebene Objectiv war in der verticalen Drehachse des Instrumentes angebracht, also centrisch (Fig. 1). Die Aufnahmefläche, eine gekrümmte Glastafel, wurde von der Mantelfläche eines Kreiscylinders $E$ gebildet, dessen Achse mit der verticalen Drehachse zusammenfiel und dessen Radius der constanten Bildweite, der Brennweite des Objectives, entsprach.

Die Bilderzeugung erfolgte nicht auf der lichtempfindlichen Schichte einer Glasplatte, sondern direct auf lichtempfindlichem Papiere, das an

---

[1]) Siehe Bulletin de la Société française de Photographie:
a) „Sur la construction des objectivs photographiques" 1857, S. 13—14, 93—96.
b) „Note sur le perfectionnement des appareils optiques pour la photographie" 1857, S. 138—147. Discussion de l'objectiv simple pour la lumière homogène.
c) „Deuxième mémoire pour servir à la continuation de la discussion" 1857, S. 211—222.
d) „Troisième mémoire pour servir au perfectionnement de l'optique photographique" 1858, S. 178—189.

[2]) Porro: „Sur la perfectionnement pratique des appareils optiques, pour l'astronomie et pour la photographie". Paris 1858, Mallet-Bachelier.

[3]) M. v. Rohr: „Theorie und Geschichte des photographischen Objectivs", S. 115 und 116.

die cylindrische Aufnahmefläche (Mantelfläche eines Glascylinders) angelegt wurde.

Zwei an den Enden der Glasflächen angebrachte Rollen waren mit lichtempfindlichem Papiere versehen; sie ließen eine solche Regelung zu, dass nach erfolgter Aufnahme unbelichtetes Papier an die Bildfläche gebracht und mit drei Aufnahmen ein Rundbild erledigt werden konnte.

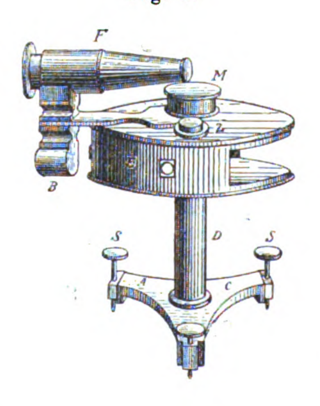
Cassetten waren keine erforderlich; das schwere Plattenmateriale fand keine Verwendung, und so konnte das Instrument einfach gehandhabt und leicht transportiert werden.

Um sich von Verzerrungen, welche das Papier bei der Entwicklung und beim Fixieren in den verschiedenen nassen Bädern erfährt, unabhängig zu machen, wurde auf die cylindrische Glasoberfläche ein Quadratnetz von bekannten Dimensionen eingerissen, welches sich auf dem Papiere abbildete. Wurden nun auf den Copien die Dimensionsänderungen ermittelt, so konnten dann die nothwendigen Correctionen Berücksichtigung finden.

Der Unterbau des Instrumentes wird von dem Dreifuße eines geodätischen Apparates gebildet; die Arme *A*, *C* . desselben enthalten die Stellschrauben *S*, *S* . und sind mit der Centralbüchse *D* verbunden, welche die verticale Drehachse des Instrumentes aufnimmt.

Die Dosenlibelle *L* gestattet das Verticalstellen der Drehachse, die Bussole *M* und das mittelst der Handhabe *B* bewegliche Fernrohr *F* ermöglichen die Orientierung der Aufnahmefläche im Raume.

Fig. 1.




Ueber die Dimensionen dieses Instrumentes sind wir leider nicht in der Lage, detaillierte Angaben zu geben, weil in der einzigen Quelle hierüber[1]) sich nichts Näheres vorfindet.

Porro bemerkt zum Schlusse seiner unvollständigen Beschreibung des Panoramen-Apparates, dass er auch ein Instrument für Zimmerarbeiten construiert habe, welches gestatte, alle für die Aufnahme erforderlichen Größen zahlenmäßig zu erhalten.

Porro dürfte da einen Apparat gemeint haben, mit welchem die Azimutal- und Verticalwinkel der abgebildeten Punkte numerisch erhalten werden; wahrscheinlich ist da ein Instrument zur Winkel-Ausmessung gedacht, das später Porro in zwei Gebrauchsformen ausführen ließ, und auf welches wir später zurückkommen werden.

Vergeblich bemüht man sich, in der photographischen und geodätischen Literatur über die vorstehenden Instrumente und ihre Anwen-

[1]) J. Porro: „Sur le perfectionnement pratiques des appareils optiques". Paris 1858, S. 31, 55.

dung auch nur einige Anhaltspunkte zu finden. M. A. Jouart[1]) macht hierüber folgende Bemerkung:

„M. Porro propose un appareil panoramique qu'il destinait spécialement à la photographie; malheureusement la transformation qu'il fallait faire subir aux images pour on déduire le plan étaient si longues et si compliquées que l'instrument ne fut jamais sérieusement expérimenté."

Nach der Rückkehr in seine Heimat hat Porro seine Studien über „Fotografia sferica", wie er die Anwendung der Photographie für Zwecke der Terrainaufnahme nannte, fortgesetzt, und es sind nachstehende Apparate als Resultat seiner diesbezüglichen Forschungen zu betrachten:

1) ein Kugelobjectiv;
2) ein Phototheodolit mit centrischem Objective und sphärischer Aufnahmefläche und
3) zwei Winkelausmess-Vorrichtungen.

### 1. Das Kugelobjectiv.

Ueber dieses Objectiv schreibt Gentilli[2]): „Nach langem Studium, bei dem als Nebenproduct das heute unter dem Namen „Triplet" bekannte photographische Objectiv abfiel, gelang es Porro, eine Linse zu construieren, deren Flächen concentrisch sind und das zur Focalfläche eine mit der Linse gleichfalls concentrische Kugelfläche hat. Die Bilder werden daher auf einem der Linse concentrischen Kugelsegmente aus Glas aufgenommen, das übrigens weder dem Ueberziehen mit Collodium noch dem Sensibilisieren irgend welche Hindernisse entgegensetzt.

Die hauptsächlichste Schwierigkeit bei der Construction der Linse war die, dass die Anwendung von Flint- und Crownglas für das Crownglas im Vergleiche zur geringen Brennweite einen so großen Durchmesser erfordert hätte, dass schwerlich ein Krystall von solcher Dicke rein und um mäßigen Preis zu bekommen gewesen wäre.

Major Porro ersetzte daher das Crownglas durch eine Flüssigkeit, deren Zusammensetzung von den optischen Constanten des Flint abhängt, mit dem sie sich verbindet. Schon Blair und Barlow[3]) hatten Objective mit Flüssigkeiten erzeugt, nur ersetzten dieselben das Flint- und nicht das Crownglas, auch erreichten ihre Linsen keine Verbreitung, weil sich der Schwefelkohlenstoff, den sie in Ermangelung des theueren Cassiaöls verwendeten, zu leicht verflüchtigt und durch das Licht alteriert wird.

---

[1]) A. Jouart: „Application de la Photographie aux lévés militaires". Paris 1866, S. 5.

[2]) Amadeo Gentilli: „Ein Fortschritt der Geodäsie im Hinblick auf dessen Wichtigkeit für Eisenbahnstudien". Wien 1865, Capitel II, S. 18.

[3]) Nach Dr. Eder's „Handbuch der Photographie", I. Theil, S. 251, hatte schon Burattini im Jahre 1672 die Idee, hohle Glasprismen mit einer Flüssigkeit zu füllen und sie dann zu optischen Zwecken zu verwenden.

Die Objective Porro's hingegen liefern sehr feine und genaue Bilder bis zu einem Gesichtsfelde von 150 Grad. In der Praxis soll man jedoch nicht ein Viertel des Horizontes per Aufnahme übersteigen, um ein Uebergreifen der Bilder zu erzielen, und im verticalen Sinne beschränke man sich auf eine Zone von 33—147 Grad Zenithdistanz."

Ueber die Dimensionen des bei seinen photogrammetrischen Instrumenten verwendeten Kugelobjectives macht Porro [1]) folgende Angaben:

Die Oeffnung 39 mm,

die Dicke 9 mm, und

die Brennweite, welche der Bildweite gleichkam, dürfte 10 cm betragen haben.

## 2. Der Phototheodolit.

Dieses Instrument besteht wie jedes zur Messung von Horitontalwinkeln geeignete Instrument aus einem festen Theile, dem Körper des Apparates, und einem beweglichen Theile, der Alhidade.

Fig. 2.

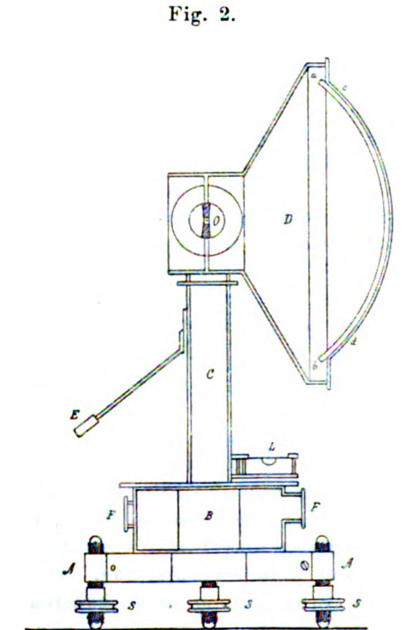
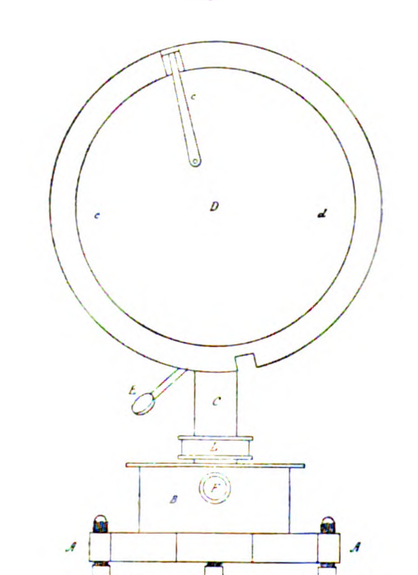


Fig. 3.



Der feste Theil ruht auf einem Dreifuße $A$ mit den Stellschrauben $S$, $S$, $S$ (Fig. 2 und 3).

Zwischen dem festen Limbus und dem Dreifuße ist ein Theil $B$ eingeschaltet, in welchem, nach der bildlichen Darstellung zu urtheilen, ein Orientierungsfernrohr $F$ angebracht gewesen sein dürfte.

[1]) Prof. J. Porro: „Manuale pratico...." Milano 1870, S. 122.

Die Alhidade als beweglicher Theil präsentiert sich als eine hohe Säule *C*, welche in entsprechender Verbindung mit dem Körper des Instrumentes steht und einen Noniusarm trägt, auf welchem die Lesungen mittelst der Lupe *E* besorgt werden.

Eine Dosenlibelle *L* wird als Alhidadenlibelle benützt und gestattet, der verticalen Umdrehungsachse im Raume eine verticale Lage zu ertheilen. Eine Bussole ist auf einer Alhidadensäule befestigt und ermöglicht die Orientierung der Bildebene.

Auf dem oberen Ende der Säule *C* ruht eine Camera; sie ist mit der Alhidade drehbar und kann für sich als Ganzes nicht verstellt werden.

Der Mittelpunkt des Kugelobjectives *O* befindet sich in der verticalen Drehungsachse des Instrumentes; das Objectiv ist also, wie es die Theorie fordert, centrisch placiert.

Hat die Umdrehungsachse des Instrumentes eine verticale Lage, so muss bei justierter Camera die optische Achse derselben eine horizontale Lage annehmen.

Die Aufnahmefläche ist nicht eben, sondern sphärisch gestaltet, die lichtempfindliche Schichte wird auf eine Glascalotte gebracht, welche bei *ab* in die sphärische Camera *D* eingefügt wird; mit Hilfe des Deckels *cd* und der Klammer *c* kann die Camera lichtdicht abgeschlossen werden, wobei dann die Aufnahmefläche dem Objective gegenübersteht, das die Bilderzeugung in großer Feinheit und Präcision besorgt.

Der in Fig. 2 und 3 dargestellte Phototheodolit präsentiert sich in zwei um $90^0$ gedrehten Stellungen.

### 3. Zwei Ausmessvorrichtungen.

Durch die Ausmessvorrichtungen hat Porro angegeben, wie die directe Ausmessung der Platten im Winkelmaße mit Hilfe eines Fernrohres durch das Objectiv der Camera hindurch erfolgen kann.

Es kam derselbe Gedanke zur Geltung, der Prof. Dr. K. Koppe bei seinen in der mathematisch-mechanischen Werkstätte von O. Günther in Braunschweig ausgeführten Phototheodoliten und Ausmessvorrichtungen geleitet hat und dahin geht, die größtmögliche Genauigkeit in der Bestimmung der Elemente, für die Rechnung und Construction zu gewinnen.

Porro hat zwei Varianten der Ausmessvorrichtung angegeben:

*a*) eine ältere Construction (Fig. 4), wobei die Camera fest und das Hilfsfernrohr beweglich ist, und

*b*) eine neuere Construction (Fig. 5), bei welcher das Fernrohr fix, die Camera hingegen zum Verstellen eingerichtet ist.

ad *a*. Die Grundplatte *P* trägt drei kräftige Metallarme *A*, *B*, *C*, welche sich in ihrem oberen Theile in einen cylindrischen Körper *D* vereinigen, mit dem Limbuskreise *L* fest verbunden sind und in einer Bohrung die verticale Drehachse der Alhidade *E* aufnehmen. Diese kann durch eine Druckschraube *S* geklemmt und mittelst entsprechender Vorrichtungen kann ihr eine feine Bewegung im Horizonte ertheilt werden.

Die Alhidadenträger $T_1$ und $T_2$ nehmen in ihren Lagern ein Fernrohr $F$ von kurzer Brennweite auf, das mit einem Verticalkreise $V$ verbunden ist; die Ablesung an demselben wird mit einem Nonius $N$ und einer Lupe $M$ bewerkstelligt.

An den zwei Armen $B$ und $C$ des Unterbaues sind zwei Träger $t_1$ und $t_2$ befestigt, welche die sphärisch gestaltete, fixe Camera $K$ mit dem Kugelobjective tragen.

Das Kugelobjectiv, welches in der Figur nicht ersichtlich gemacht ist, hat eine solche Lage, dass die verticale Drehachse des Instrumentes durch seinen Mittelpunkt hindurchgeht.

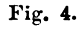
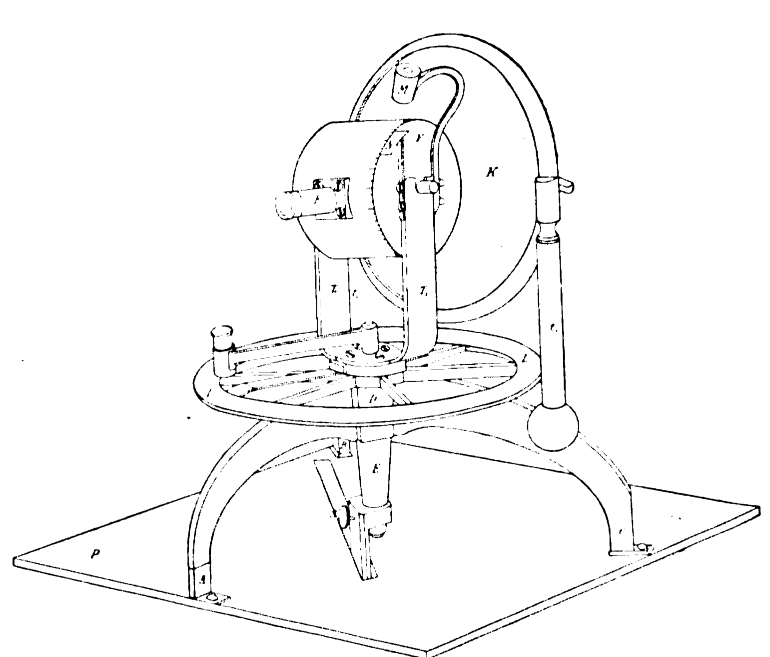


Fig. 4.




Wie die Bestimmung des Azimutes und Verticalwinkels, das Ausmessen der Platte im Winkelwerte erfolgt, ist einfach. Es wird das sphärisch, calottenartig gestaltete Negativ in den hiezu bestimmten Rahmen eingelegt; der Mittelpunkt der Kugel, welchem das Negativ angehört, fällt mit dem Objectivmittelpunkte und dem Schnittpunkte der verticalen Drehungsachse des Instrumentes und der horizontalen Drehachse des Fernrohres zusammen.

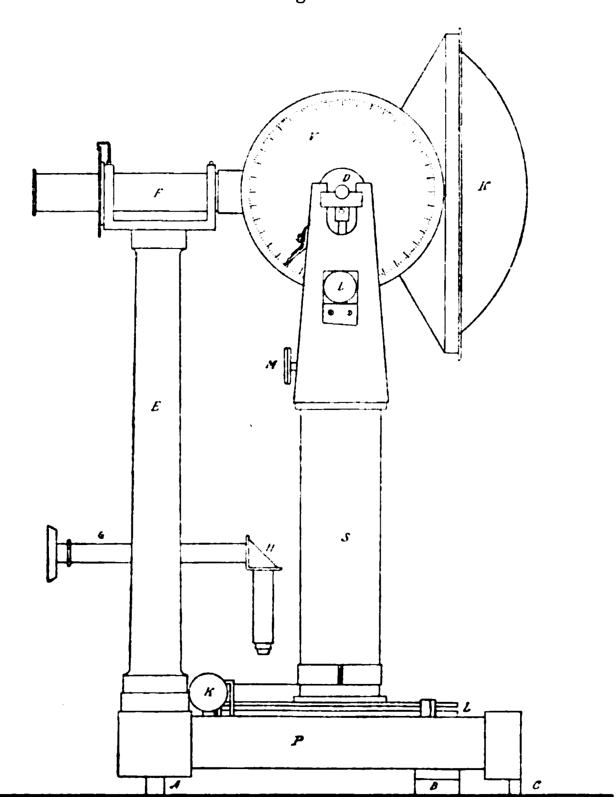
Das kleine Fernrohr von kurzer Brennweite erlaubt es, auf dem photographischen Negative genau wie auf dem Terrain zu beobachten.

Ist das Instrument justiert, so wird nach Einstellung des Fernrohres auf einen Punkt des Negatives am Limbus der Horizontalwinkel, das Azimut, und am Verticalkreise der Verticalwinkel abgelesen.

ad *b*. Die Einrichtung dieser Construction der Ausmessvorrichtung erfordert die Beweglichkeit der sphärischen Camera im Horizonte und in verticalem Sinne.

Die Fig. 5 zeigt eine schematische Skizze dieser Vorrichtung, welche mittelst einer gewichtigen Unterlagsplatte *P* durch die Stützen *A*, *B*, *C* eine sichere und stabile Aufstellung erhält.

Fig. 5.



Der Horizontalkreis *L* besitzt bei *K* die entsprechende Klemmvorrichtung für die Alhidade und die erforderliche Mikrometerschraube für die Feinbewegung. Die Säule *S* nimmt die Träger der Alhidade auf, in welchen die verstellbare horizontale Drehachse *D* der Camera ruht. Der Verticalkreis *V* ist mit Nonius *N* und Lupe *L* versehen; die Klemme *M* und die vorhandene Mikrometerschraube regeln die Bewegung der Camera und des auf der horizontalen Drehachse aufgesetzten Verticalkreises.

Auf der kräftigen Säule *E* ist das fixe Fernrohr *F* angebracht; durch die Säule geht eine gebrochene Lupe *A* mit einem total re-

flectierenden Prisma $H$, um die Ablesung am Horizontalkreise zu erleichtern.

Der Vorgang bei Ermittlung des Azimutes und Verticalwinkels der Bildpunkte der Photogramme erfolgt in ähnlicher Weise wie bei der älteren Construction.

Das Negativ wird in die Camera eingelegt und nach zweimaliger Drehung derselben, einmal im Horizonte und dann in verticalem Sinne, das Fernrohr auf einen bestimmten Bildpunkt scharf eingestellt, was durch die vorhandenen Einrichtungen leicht bewirkt werden kann.

Die Lesungen an den beiden Kreisen gestatten, das Azimut und den Verticalwinkel unmittelbar anzugeben.

Die Original-Instrumente für Photogrammetrie, welche Porro in dem Institute „La Filotecnica“ zu Mailand verfertigen ließ, wurden von dem heutigen Besitzer der Anstalt, Ingenieur Salmoiraghi, erworben und werden von ihm sorgfältig verwahrt.

* * *

Ausführliche Aufzeichnungen über seine photogrammetrischen Studien hat Porro leider nicht nachgelassen, es finden sich nur in verschiedenen Werken eingestreute Bemerkungen über seine diesbezüglichen Forschungen.

Von Porro selbst liegen vor:

1) Im „Giornale dell' Ingegnere-architetto ed agronomo“, Anno IX, Nr. 11, 1863, eine kurze Notiz über sphärische Photographie: „Notizia sulla applicazione della fotografia alla geodesia“, in welcher zum Schlusse Porro zeichnet: „Professore della geodesia, Major J. Porro“, was darauf hinweist, dass Porro entweder damals factisch ein Lehramt innehatte oder aber, wie wir eingangs erwähnten, mit dem Titel eines Professors der Geodäsie ausgezeichnet war.
2) In dem wiederholt citierten Werke: „Applicazione della Celerimensura alla misura generale parcellaria ed altimetrica dell' Italia“, findet sich auf fünf Seiten ein Artikel, betitelt: „Della Fotografia sferica“, die längste uns bekannte Mittheilung, welche Porro über seine photogrammetrischen Forschungen gemacht hat.

Die von L. Paganini[1]) citierte Arbeit:

„Applicazione della fotografia alla geodesia“, angeblich in der Ingenieur-Zeitschrift „Il Politecnico“, X. und XI. Band zu Mailand, von Saldini publiciert, konnten wir trotz aller Bemühungen nicht erwerben, und auf Grund der Mittheilung des Secretärs des Ingenieurvereines zu Mailand, dessen Organ die obige Zeitschrift bildet, wurde eine unter dem obigen Titel lautende Abhandlung im Journale „Il Politecnico“ von Porro nie veröffentlicht.

[1]) L. Paganini: *a*) „Fotografia in Italia“, Roma 1889, S. 6.
*b*) „Fotogrammetria“, Milano 1901, S. 4 und 278.

# Verfahren, auf directem Wege seitenverkehrte Negative herzustellen.

Vortrag, gehalten in der Wiener Photographischen Gesellschaft am 21. Jänner 1902, von A. Ludwig Ebert.

In der photographischen Praxis kommt man sehr häufig in die Zwangslage, seitenverkehrte, sogenannte Contranegative herstellen zu müssen.

Nicht nur für Lichtdruck, sondern auch zur Herstellung von Pigmentbildern mit einfacher Uebertragung und in vielen anderen Fällen erscheint es daher wünschenswerth, ein Verfahren ausüben zu können, welches bei möglichster Einfachheit dennoch vorzügliche Resultate für diesen Zweck zu liefern im Stande ist.

Wenn ich mir erlaube, den Vorgang zu besprechen und nachher praktisch vorzuführen, den ich einhalte, wenn an mich die Anforderung herantritt, Contranegative herzustellen, so habe ich damit gewiss nicht die Absicht, Ihnen etwas Neues zu bringen.

Ein Verfahren, welches analoge Resultate gibt, wie der zu demonstrirende Vorgang, wurde schon vor vielen Jahren in der Photographischen Correspondenz von Obernetter mitgetheilt, und in den Werken unseres verehrten Herrn Präsidenten finden wir wiederholt Bemerkungen über dasselbe und auch die genaue Beschreibung [1]). Das Verfahren mit Bichromat hat zuerst Bolas (1880) angegeben; Eder und Pizzighelli stellten zuerst fest, dass es sich hierbei um keine Solarisationserscheinung, sondern um ein Unlöslichwerden der Chromatgelatine handle (a. a. O.).

Eine Notiz jedoch, welche die „Photographische Chronik" in der Nr. 22 — 1901 unter der Spitzmarke: „Ein neues Verfahren zur directen Herstellung von umgekehrten Negativen" bringt, und in welcher das bekannte Solarisationsverfahren beschrieben und weiter unten gesagt wird, dass es ausser dem Einstaubverfahren bisher kein praktisch angewendetes zum Herstellen von Contranegativen gab, brachte mich auf die Idee, dass das alte vorzügliche Chromatverfahren in der Praxis noch viel zu wenig bekannt ist, beziehungsweise gewürdigt wird.

Ich hatte Gelegenheit, in den Jahren 1893 und 1894 die praktische Verwendbarkeit des Verfahrens in ausgiebigster Weise zu prüfen und dasselbe anzuwenden.

Es war dies beim Entstehen der beiden Bände des Werkes „Skizzen aus dem Süden" von Herrn Baron Nathaniel Rothschild, welches den verehrten Anwesenden wohl zum grossen Theile bekannt sein dürfte. (Dasselbe wurde auch seiner Zeit der Bibliothek unserer Gesellschaft einverleibt.)

---

[1]) S. Eder's Ausführliches Handbuch der Photographie, Bd. III, (4. Aufl.). S. 89 und 386.

Mir wurde damals die Aufgabe gestellt, für die von Herrn Hof-Photographen J. Löwy herzustellenden Lichtdrucke der sehr zahlreichen Text-Illustrationen und Tafelbilder die nöthigen seitenverkehrten Negative anzufertigen.

Zu dieser Arbeit bediente ich mich ausschliesslich des zu beschreibenden Verfahrens und wird Ihnen Herr Löwy bestätigen können, dass die Resultate nichts zu wünschen übrig liessen.

Wollen Sie nun gestatten, dass ich zur Beschreibung übergehe.

Beliebige Bromsilberemulsionsplatten oder Films werden in der Dunkelkammer durch zwei bis drei Minuten in einer 3%igen Lösung von Kaliumbichromat gebadet und daselbst auf einer Plattenbrücke getrocknet.

Bei den verwendeten Bromsilber-Platten ist es für das Gelingen absolut gleichgiltig, ob dieselben auf irgend eine Art vorbelichtet sind oder ob man frische verwendet; man kann also die für andere Zwecke nicht mehr brauchbaren Platten hier verwerthen.

Das Originalnegativ umgibt man, der netten Arbeit wegen, mit einem Rande aus Stanniol oder schwarzem Papier und bringt dieses Schicht auf Schicht mit der chromirten, vollkommen trockenen Platte zusammen in einen Copirrahmen.

Copirt wird im zerstreuten Lichte so lange, bis man auf der Rückseite die Zeichnung gut sieht. (Der Vortragende lässt derlei belichtete unentwickelte Contranegative circuliren.)

Man hat es nun vollkommen in der Hand, von einem flauen Negativ ein brillantes oder von einem harten ein weiches herzustellen. Copirt man nämlich kurz, so bekommt man als Endresultat ein weiches, ja flaues, während längeres Copiren ein brillantes bis hartes Negativ ergibt.

Dieses, nach gewöhnlichen Begriffen verkehrte Resultat beruht auf der Härtung der vom Lichte getroffenen Chromatschicht, welche naturgemäss mit der längeren Belichtung fortschreitet.

Wenn der gewünschte Copirgrad erreicht ist, wird die Platte in der Dunkelkammer so lange gewässert (ich lasse über Nacht wässern), bis die letzten Spuren der Gelbfärbung durch das Chromat verschwunden sind.

Zum Hervorrufen verwendet man den Eisenoxalat-Entwickler, der ja allgemein bekannt ist, weshalb ich es unterlasse, über die Zusammensetzung zu sprechen.

Man übergiesst die Platte in der Dunkelkammer, geht mit derselben in's volle Tageslicht und kann nun die Manipulation des Hervorrufens bei gedämpftem Lichte vollenden. Es wird und wurde vielfach empfohlen, die gewässerte Platte für einen Moment dem Tageslichte auszusetzen und nachher in der Dunkelkammer zu entwickeln; doch habe ich gefunden, dass die Arbeit bei Tageslicht in jeder Hinsicht verlässlicher, jedenfalls aber angenehmer ist. Ist die gewünschte Kraft erreicht, so wird im Dunkeln gründlich gewaschen, in gebräuchlicher Art fixirt und gewässert, wie bei einer gewöhnlichen Aufnahme.



Ueber einen sehr praktischen Wässerungsapparat, der von mir und Herrn August Nowak gemeinsam construirt wurde, und welcher es gestattet, Platten von der Grösse 6 × 8 bis 13 × 18 auszuwässern, zu trocknen und dann das Bassin zum Auswässern der Bilder zu verwenden, werde ich an anderer Stelle berichten, obwohl ich die Demonstration in den Zwischenpausen meiner Entwicklungsexperimente einschalte.




## 1. Schering's photographische Entwicklerpatronen, Fixirsalz und Tonfixirsalz.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt wurde über Ersuchen der „Chemischen Fabrik auf Actien, vormals Schering“, eine Untersuchung der genannten Präparate vorgenommen.

Ihre Varpackungen zeichnen sich durch compendiöse Form und leichte Handhabung aus, und wir glauben im Interesse des Lesers der Correspondenz zu handeln, wenn wir die Resultate dieser Untersuchung hier wiedergeben.

Die Entwicklerpatronen bestehen aus cylindrischen Cartonhülsen, welche von einer farbigen Stanniolhülle umgeben sind. Sie enthalten das betreffende Entwicklerpräparat (Hydrochinon, Pyrogallol, Adurol), vom Alkali durch eine Cartonscheibe und Baumwollenpfropfen getrennt, sorgfältig verpackt, und sind an den Enden durch Cartonscheibchen, eventuell darunter befindliche Baumwollenpfropfen abgeschlossen. Zum Gebrauche wird die Hülse zerbrochen und der Inhalt nach Entfernung der Cartonscheibchen und der Watte in 100—150 $cm^3$ destillirtem Wasser gelöst. Diese Lösung erfolgt rasch. Die so erhaltenen Entwickler wurden mit frisch bereiteten, nach anerkannt guten Recepturen mit Adurol, Hydrochinon und Pyrogallol hergestellten Entwicklern verglichen.

Diese Untersuchung ergab, dass die Dosirung von „Schering's Entwicklerpatronen“ als eine sehr gute bezeichnet werden muss, da mit den mittelst dieser Patronen hergestellten Entwicklern sehr gut gedeckte Negative von schöner Farbe, grosser Klarheit und guter Gradation erzielt wurden.

Die untersuchten Entwicklerpatronen eignen sich vermöge der compendiösen Form, leichten Handhabung und guten Löslichkeit ihres Inhaltes insbesondere für reisende Photographen und Amateure, und kann die Anwendung dieser Patronen bestens empfohlen werden.





Bei allen mit den genannten Entwicklern vorgenommenen Versuchen wurde neben einem mit saurer Sulfitlösung versetzten Fixirbade noch vergleichend das durch Auflösen von 1 Theil von Schering's saurem Fixirsalz in 8 Theilen Wasser erhaltene saure Fixirbad verwendet.

Die Versuche mit diesem Fixirbade ergaben sehr gute Resultate. Es fixirt sehr rasch und leicht und verhindert die Entstehung von Farbschleiern im Sinne der bewährten sauren Fixirbäder.

Das in Rede stehende Schering'sche saure Fixirsalz zeichnet sich durch leichte Löslichkeit in Wasser und gute Haltbarkeit aus und kann als ein sehr gutes derartiges Präparat bezeichnet werden.

Schering's Tonfixirsalz wird von der genannten Firma in mit verschraubbarem Metalldeckel luftdicht verschlossenen Glasbüchsen in den Handel gebracht. Es stellt ein trockenes, grauweisses Pulver dar, welches, in 8 Theilen Wasser gelöst, nach 12stündigem Stehen und Abgiessen, eventuellem Abfiltriren des entstandenen Bodensatzes ein klares, sehr gut wirkendes Tonfixirbad liefert. Copien auf den im Handel vorkommenden, meist verwendeten Sorten von Auscopir-Emulsionspapieren nehmen darin ziemlich rasch eine gleichmässige Tonung an. Mit diesem Tonfixirsalze sind die üblichen Photographietöne leicht zu erreichen.

Die Direction der k. k. Graphischen
Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Dr. J. M. Eder.




# Photographische Gesellschaft in Wien.

## Prämien-Verleihung der Photographischen Gesellschaft, Zuerkennung von Auszeichnungen für verdienstvolle Leistungen bis Ende 1901.

Als Preisrichter wurden gewählt in der Plenarversammlung am 15. October 1901 Regierungsrath L. Schrank, und in der Sitzung vom 3. December 1901 Hof-Photograph Wilhelm Burger von dem Plenum.

Vom Comité wurden gewählt am 3. December 1901 aus seiner Mitte die Herren Robert Sieger und Max Perlmutter; aus dem Gesammtstatus die Herren M. Frankenstein und Alex. Angerer.

Den Vorsitz führte Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.

Diese Jury hielt eine officielle Sitzung am 16. Jänner d. J. im Bureau der Photographischen Gesellschaft ab.

Mit Stimmeneinhelligkeit beschloss sie, der Plenarversammlung die Ernennung der Herren A. Davanne in Paris und Baron Wilhelm Schwarz-Senborn in Wien zu Ehrenpräsidenten der Gesellschaft zu empfehlen. A. Davanne gehört zu den ältesten Gelehrten, die sich mit der wissenschaftlichen Erforschung der photographischen Processe beschäftigten, und seinen Sympathien für die Gesellschaft verdankt sie manche Auszeichnung in der Zeit von 1873 bis 1900, seit welcher er ihr als Mitglied und später als Ehrenmitglied angehörte. Ferner den Freiherrn Wilhelm Schwarz-Senborn, als einen der Gründer, ältesten Mitglieder und Förderer der Gesellschaft, welcher ihr als Ehrenmitglied seit der Ausstellung von 1864 angehört.

Ferner verlieh die Jury folgende Auszeichnungen:

1. An Herrn August Albert, Professor an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, für seine interessanten Mittheilungen über photographische Verfahren: einen Ehrenpreis.
2. An die Firma Angerer & Göschl in Wien für ihre hervorragenden Verdienste auf graphischem Gebiete: die goldene Gesellschaftsmedaille (Vermeille).
3. An Herrn Prof. Dr. Cyriak Bodenstein für seine interessanten kunstgeschichtlichen Vorträge in der Gesellschaft: die goldene Gesellschaftsmedaille (Vermeille).
4. An den Optiker Karl Fritsch für die von ihm construirte Relieflupe: die silberne Gesellschaftsmedaille.
5. An Herrn Karl Fischer, Photograph der kaiserlich russischen Universitäts- und Hof-Theater in Moskau, für sein Sammelwerk moderner russischer Gemälde in Lichtdruck: die silberne Gesellschaftsmedaille.
6. Herrn Hugo Hinterberger, Lector der Photographie an der Universität in Wien, für seine werthvollen Mittheilungen über Mikrophotographie: die silberne Gesellschaftsmedaille.
7. An Herrn Heinrich Kessler, Lehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, für seine Mittheilungen in der Gesellschaft: ein Ehrenpreis.
8. An Herrn Dr. F. T. Martens in Berlin für seine wissenschaftlichen Arbeiten zur Sensitometrie der Platten: die silberne Gesellschaftsmedaille.
9. An Herrn Wilhelm Müller, k. k. Hof-Buchhändler, für seine dankenswerthe Vorführung hervorragender Erscheinungen auf dem Gebiete des Kunstverlages in der Gesellschaft: die silberne Gesellschaftsmedaille.
10. An Herrn Franz Novak, Lehrer der Chemie und Physik an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, für seine werthvollen Untersuchungen photographischer Processe sowie für seine Arbeit über Zink für graphische Zwecke: die silberne Voigtländer-Medaille.





11. Herrn Max Perlmutter, k. k. Hof-Photograph in Wien, für seine vorzügliche Kornätzung (Granotypie): die silberne Gesellschaftsmedaille.
12. Dem Photo-Club in Wien für seine Collectivausstellung und Projection in den Plenarversammlungen: eine Dankadresse der Gesellschaft.
13. An den Hof-Photographen C. Ruf zu Freiburg im Breisgau für seine künstlerisch und technisch ausgezeichneten Photographien in diversen Verfahren: die goldene Gesellschaftsmedaille (Vermeille).
14. An Herrn Raimund Rapp für seine diversen Mittheilungen in der Gesellschaft, speciell über Platinotyie: die silberne Gesellschaftsmedaille.
15. Herrn Oberstlieutenant Karl v. Schmidt für seine werthvollen Untersuchungen über Installationen zu Momentaufnahmen: die silberne Gesellschaftsmedaille.
16. An Herrn Prof. E. Valenta für seine werthvollen wissenschaftlichen Publicationen im Vereinsorgan: Ehrenpreis.
17. An die Freie Vereinigung der Amateurphotographen für die in der Gesellschaft vorgeführte Collectivausstellung: ein Diplom.
18. An Herrn Johann Weidner, Leiter der Präcisionswerkstätte der Photographischen Manufactur R. Lechner (Wilhelm Müller): die bronzene Gesellschaftsmedaille.

Ferner verleiht die Photographische Gesellschaft dem Fräulein Katharina Schauer, welche während 40 Jahren als Copistin im photographischen Atelier Ludwig und Victor Angerer thätig ist, ihre silberne Jubiläumsmedaille.

An der Prämiirungsverhandlung ihrer Firmen haben die Herren Alexander C. Angerer und Max Perlmutter nicht Theil genommen.

Schliesslich fasste die Prämiirungscommission den einstimmigen Beschluss, dem Herrn Oberst Baron Hübl für seine werthvollen Mittheilungen im Vereinsorgan, sowie dem Herrn Josef Beck für seine interessanten Projectionsvorträge in der Gesellschaft den besten Dank auszudrücken.

Wien, am 16. Jänner 1902.

J. M. Eder, Alexander C. Angerer,
Wilh. Burger, M. Frankenstein,
Max Perlmutter, L. Schrank,
Rob. Sieger.

# Jahresbericht,

## erstattet vom Vorstande der Photographischen Gesellschaft in Wien, Hofrath Dr. J. M. Eder, in der Sitzung vom 21. Jänner 1902.

Hochansehnliche Versammlung!

Es berührt mich wehmuthsvoll, dass ich heute, die Nachfolge meines unvergesslichen Vorgängers im Vorstande der Photographischen Gesellschaft Hofrath v. Volkmer antretend, Ihnen über die Wirksamkeit unserer Gesellschaft im Jahre 1901 Bericht erstatten muss, eine statutenmässige Pflicht, welcher sich der Dahingeschiedene durch anderthalb Decennien mit so viel Gewissenhaftigkeit, Liebe und Aufopferung unterzog.

Der Verlust dieses ausgezeichneten Fachmannes, dem dann später noch der Tod des nicht minder hochgeschätzten Secretärs Dr. Josef Székely folgte, bilden die erschütternsten Ereignisse des abgelaufenen Jahres.

Niemals wurde unserer Gesellschaft von Nah und Fern eine so herzliche Antheilnahme ausgesprochen, wie bei diesem Anlasse, denn dieser edle Mensch hatte keine Feinde, sondern nur Verehrer und getreue Anhänger.

Sowohl die Vorträge als die Ausstellungen im Vereinslocale hielten sich auf der Höhe der früheren Jahre.

Sie werden sich noch gewiss mit Vergnügen an die ebenso anregenden als lehrreichen Mittheilungen unseres Mitgliedes Dr. Harting: Ueber die Aufhebung des secundären Spectrums optischer Systeme, dann Professor Albert's: Erklärung photographischer Meisterwerke, erinnern, ferner an die Novitäten-Revue von Wilh. Müller, den Vortrag des Landesrathes Dr. Kostersitz über die photographische Beobachtung der Sonnenfinsterniss vom 28. Mai 1900, jenen von Novak über Magnesium-Dauerlicht, von H. Kessler über Chapman Jones Plate Tester und andere Neuheiten, von Raimund Rapp über Entwicklung des Platinpapieres u. s. w. Besonders verdienstlich wirkte Prof. Dr. C. Bodenstein durch seine Mittheilungen über: „Hans Makart", „Aus Karl Rahl's Künstlerleben", und den Festvortrag: „Die Kunst in der Photographie".

Als praktische Vorführungen haben die beiden Projectionsvorträge des Herrn Josef Beck: „Algier und Tunis", dann „Reisebilder aus Andalusien", zu den genussreichsten Abenden geführt; zu den instructivsten kann man sicherlich die Demonstration der „Victoria-Lampe" des Herrn Theodor Haake und die damit im Vereinslocale gemachten Aufnahmen bei elektrischem Lichte rechnen. Ich selbst habe mich bemüht, Ihnen ein getreues Bild der Pariser Ausstellung zu bieten.



Die Ausstellung von Drucken und Photographien gestaltete sich nicht minder glänzend, und ich erwähne es mit besonderem Dank, dass sich der „Photo-Club“ mit Naturaufnahmen in diversen Verfahren, auch Diapositiven, und die „Freie Vereinigung“ mit einer Collectiv-Ausstellung der Arbeiten ihrer Mitglieder eingefunden haben. Auch die Vorführung von berühmten alten Porträt-Photographien der Firma C. A. Heck erwies sich als hoch interessant. Meines besonderen Dankes sei die Firma Lechner versichert, die in jeder Sitzung die kostbarsten Werke des Kunsthandels zur Anschauung brachte. Von der Firma A. Moll waren Vergrösserungen der Autotype-Comp. in London von grosser Schönheit vorgelegt worden, und die farbigen Heliogravuren von Blechinger & Leykauf, in der März-Sitzung ausgestellt, übten einen unbeschreiblichen Reiz und können unter die Sehenswürdigkeiten ersten Ranges gezählt werden. Die Firma Angerer & Göschl schmückte im April den Saal mit viel bewunderten Bildern aus eigenem Etablissement. J. Ferber in Wiener-Neustadt brachte technisch vollendete Locomotiv-Aufnahmen, Kossak in Temesvár „Porträte“, Karl Fischer in Moskau sandte eine reichhaltige Collection moderner russischer Gemäldereproductionen in Lichtdruck, Ludwig Kieser in München stellte seine prächtigen, färbigen Gummidrucke aus, die Actiengesellschaft für Anilinfabrication: Weimar's duftige Blumenaufnahmen, Robert W. Price: Copien auf den Papieren der Eastman Company, Maxmilian Winkler: Gigantographien, Otto Hofmann in Weimar: Eine lebensvolle Gruppe der Wanderversammlung in Weimar, die Herren Schmidt und Diehler in Frankfurt a. M. ihre mit der goldenen Medaille ausgezeichneten Landschaften; Oberst Albert v. Obermayer erfreute uns durch höchst verdienstvolle Gebirgsscenen und archäologisch werthvolle Objecte, Hof-Photograph Weis mit sehr schönen Copien auf Lainer's Celloïdinpapier; die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt und die Sammlung der Gesellschaft ergänzten das Bild der modernen Reproductionstechnik und der von dem Streben nach künstlerischem Reiz erfüllten Photographie.

Jedoch bei dem Reichthum von Darstellungen macht diese Aufzählung keinen Anspruch auf Vollständigkeit, denn die Summe Aller würde wohl einer umfangreichen Galerie gleichkommen.

Ausser den Vorträgen und Monatsausstellungen haben unsere Mitglieder durch die freundliche Gestattung der Reproduction des Bildes „Hochwild im Schnee“ von Seite des Freiherrn Albert v. Rothschild eine Jahresprämie bekommen, welche in ihrer Conception und künstlerischen Ausführung als eminent bezeichnet werden darf.

Ich könnte hier noch darauf hinweisen, dass auch die Redaction unserer Vereinszeitschrift stets erfolgreich bemüht war, in Wort und Bild die Kunst in der Photographie zu pflegen.

Die Photographie folgt, soweit sie als Ausdrucksmittel unseres Kunstempfindens dient, den Spuren der Malerei, Schabkunst, Radirung und anderen graphischen Künsten.

Die andere Seite der Photographie, die wissenschaftliche exacte Darstellung, dann die Reproductionstechnik haben sich bedeutend weiter entwickelt.



Die Bemühungen des Vereines haben auch den Erfolg gehabt, dass wir zu Ende des Jahres 1901 die höchste Ziffer an Mitgliedern erreicht haben, welche die Photographische Gesellschaft in den 40 Jahren ihres Bestandes besessen hat, d. i. 11 Ehrenmitglieder und 548 Mitglieder, wovon jedoch vier Beiträge erst nach Rechnungsschluss eingeflossen sind.

Leider hat uns auch in dem Jahre 1901 das Hinscheiden langjähriger treuer Freunde betrübt, und zwar der Herren Hans Pabst, Leopold Rosenberg, Dr. Josef Székely und Hofrath O. Volkmer in Wien, ferner der Herren Ferdinand Grosser in Udine, Guido Mägerlein in Dresden, Bergrath Müller in Oslavan (seit 1861 Mitglied), Maria Pellechet in Paris, Dr. Julius Strakosch in Hohenau, denen wir ein herzliches Andenken bewahren wollen.

Dieser erfreuliche Stand ist nicht ohne Opfer errungen worden, aber wir waren glücklicherweise in der Lage, allen Anforderungen genügen zu können. Wir haben in diesem Jahre der Pietät für ein hochverdientes Ehrenmitglied genügt, für den unvergesslichen Prof. Jos. Petzval, indem wir in den Arcaden der Universität ein Denkmal des grossen Mannes in Marmor aufstellten. Neben der göttlichen Gabe des Genies, die nur wenigen Sterblichen zu Theil wird, nehmen den ehrenvollsten Platz Jene ein, die das Genie anerkennen und ihm huldigen. Die Photographische Gesellschaft hat mit diesem Denkmal ein Zeichen der Dankbarkeit und Verehrung für die wissenschaftliche Forschung an geheiligter Stelle hinterlegt.

Ich schliesse hier die von den gewählten Censoren Rechnungsrath Karl Feder und techn. Inspector Sigmund Nagy geprüfte Rechnungsaufstellung bei, aus der die Auslagen des Jahres 1901 zu entnehmen sind und auch ihre Bedeckung.

## 1901.

### Ausgaben:

| | | |
|---|---|---|
| Porti, Beheizung, Kanzleirequisiten etc. | K | 2157·37 |
| Taggelder und Löhne | „ | 1931·30 |
| Bibliothek und Sammlung | „ | 209·12 |
| Bureaumiethe und k. k. Akademie | „ | 1185·26 |
| Stenograph und Vorträge | „ | 222·64 |
| Drucksorten, Programme etc. | „ | 1427·47 |
| Steuer | „ | 80·73 |
| Spende an den Verein photographischer Mitarbeiter | „ | 200·— |
| Jahresprämie | „ | 729·26 |
| Diplome | „ | 183·64 |
| Medaillen und Vereinsauszeichnungen | „ | 292·17 |
| Für die Voigtländer-Stiftung vorschussweise geleistete Zahlung | „ | 19·28 |
| Richtigstellung einer bemängelten Post vom Vorjahre | „ | 18·— |
| Ausstellungsspesen | „ | 625·11 |
| Kosten der Zeitschrift | „ | 4031·38 |
| Schliesslicher Cassarest als Saldo | „ | 86·43 |
| Summe | K | 13340·16 |



**Bedeckung:**

| | | |
|---|---|---|
| Saldo vom Jahre 1900 | K | 80·10 |
| Mitgliederbeiträge vom Jahre 1900 | „ | 16·— |
| Mitgliederbeiträge vom Jahre 1901 | „ | 7136 — |
| Agio auch auswärtiger Mitgliedsbeiträge | „ | 368·91 |
| Mitgliederbeiträge vom Jahre 1902 | „ | 1568·— |
| Agio der Beiträge | „ | 50·13 |
| Zinsen | „ | 105·— |
| Erlös verkaufter Renten | „ | 3008·02 |
| Vorschuss aus der Voigtländerstiftung | „ | 422·17 |
| Ersatz für bestrittene Auslagen aus D. V. Stft. | „ | 48·43 |
| Widmung des Freiherrn Albert v. Rothschild | „ | 400·— |
| Erlös des Ausstellungskataloges | „ | 201·40 |
| Summe | K | 13349·16 |

Der Stand der Werthpapiere betrug am Ende des Jahres 1901.. K 2000·—

Die Voigtländer-Stiftung zeigt folgende Geldbewegung:

**Einnahmen:**

| | | |
|---|---|---|
| Einnahmen an Zinsen | K | 474·60 |

**Ausgaben:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Zuerkannte Preise im Jahre 1901 | K | 52·43 | | |
| Guthaben bei der Vereinscasse | „ | 422·17 | K | 474·60 |

Der Stand an Depositen und Werthpapieren blieb unverändert K 11.300·—

Die Preise, welche pro 1901 für ausgezeichnete Arbeiten aus der Voigtländer-Stiftung, dann aus dem Gesellschaftsvermögen zuerkannt worden sind, hat unser verehrter Herr Secretär verlesen.

Auch für das laufende Jahr sind aus der Voigtländer-Stiftung keine speciellen Preisaufgaben ausgeschrieben worden, sondern es tritt für dasselbe der §. 14 des Statuts in Kraft, nach welchem für alle werthvollen, die Photographie betreffenden und von Mitgliedern der Gesellschaft herrührenden Mittheilungen, Erfindungen und wissenschaftlichen Abhandlungen, insofern sie zuerst im Schosse der Gesellschaft publicirt werden, Medaillen und Geldpreise oder beide zugleich verliehen werden können.

Hiedurch ist den Geistern kein Zwang aufgelegt; oft finden sich in der Praxis zufällig wichtige Beobachtuugen und Erfahrungen, die man mit Vorliebe verfolgt und ausbildet, und welche schliesslich ganz geeignet sind, prämiirt zu werden, sobald ihre Publication in der Gesellschaft erfolgt.

Das Jahr 1901 hat in theoretischer Beziehung manche werthvolle Bereicherung gebracht; ich verweise auf die Publicationen von Lüppo-Cramer, die Neubearbeitung der Broschüre von Baron Hübl: „Ueber die Entwicklung bei zweifelhaft richtiger Exposition“, die Untersuchungen von E. Valenta über das Sensibilisirungsvermögen verschiedener Farbstoffe von Prof. Albert, Novak, Tschörner u. A.

An hervorragenden praktischen Neuheiten kamen einige Entwicklerpräparate in Sicht, ferner sinnreiche Cameras. Dagegen hat

die Frage der Blitzlicht- und Bogenlicht-Ateliers verschiedener Construction ein lebhaftes Interesse gefunden und gab zu scharfen Erörterungen in der Fachpresse Anlass. In der photomechanischen Reproduction steht noch immer der Dreifarbendruck mit dem Vierfarbendruck im Wettbewerb. Der Gummidruck hat wohl, was die Wiedergabe der zarten Halbtöne anbelangt, einen Fortschritt zu verzeichnen, und Virtuosen dieser Technik haben sich bis zur Glätte eines Platindruckes auf rauhem Papier sogar noch grösserer Zartheit aufgeschwungen.

Die Erzeugnisse der Metalline-Gesellschaft in Frankfurt a. M., Pigmentübertragungen auf mattweissem, metallischem Grund (Aluminium-Bronze), haben grosses Aufsehen gemacht.

Das bedeutendste Ereigniss war die Jubiläumsausstellung im November und December des verflossenen Jahres, ein Ereigniss, das uns mit Stolz erfüllen kann. Den Glanzpunkt dieses Festes der Photographischen Gesellschaft bildete jedoch der Besuch Sr. Majestät des Kaisers, der es ermöglichte, die einzelnen Aussteller sowie die Functionäre der Gesellschaft Sr. Majestät vorzustellen und Worte der Anerkennung von Allerhöchster Stelle zu vernehmen.

Es dürfte selten sein, dass eine Corporation ihren Mitgliedern eine ähnliche Auszeichnung zugänglich macht, und weil Jeder von uns noch die Huld nachempfindet, die in dem überaus freundlichen Interesse lag, welches ausser Sr. Majestät, der Unterrichtsminister, der Statthalter, der Bürgermeister und die Spitzen der Gesellschaft den photographischen Bestrebungen entgegenbrachten, die sich in Lobeserhebungen über das Geleistete erschöpften, kann ich über diesen herrlichen Moment unserer Geschichte ohne viele Worte hinübergleiten.

Se. Excellenz der Unterrichtsminister äusserte sich, dass er in dem Zusammenwirken der Photographischen Gesellschaft mit der k. k. Graphischen Lehranstalt die Quelle der fortschreitenden Entwicklung und des gewerblichen Gedeihens der Photographie erblicke.

Ich darf deshalb darauf hinweisen, was von Seite der Unterrichtsbehörde im Jahre 1901 geschehen ist, um sich diesem Ziele zu nähern.

Es sei voraus bemerkt, dass sämmtliche Curse, in welche der Unterricht im Gebiete der Photographie an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt zerfällt, sich eines starken Besuches erfreuten.

Namentlich fanden die Abendcurse für Zeichnen, photographische Chemie und Physik, Projectionslehre, Perspective etc. einen grossen Zuspruch von Seite jener Gehilfen und Praktikanten, welche in photographischen Ateliers und Reproductionsanstalten tagsüber in der Praxis thätig sind. Dieselben ergriffen gerne die ihnen gebotene Gelegenheit, zur Ergänzung des praktisch Gelernten ihre Kenntnisse in den erwähnten, in ihr Fach einschlägigen Disciplinen zu bereichern. Zahlreiche Praktiker, welche eine höhere Ausbildung in den photomechanischen Verfahren, wie: Lichtdruck, Litho- und Algraphie, Autotypie, Drei- und Vierfarbendruck, Farbenphotographie, Typographie etc. anstrebten, besuchten die an der genannten Anstalt abgehaltenen Tagescurse.



Zur Vertiefung der künstlerischen Ausbildung der Frequentanten wurden die Tagescurse für Natur- und Kopfzeichnen, Actzeichnen, Versuche zum Entwurfe von Compositionen unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der graphischen Kunstgewerbe eingeführt. Die Frequenz dieser Curse seitens der Angehörigen der verschiedenen graphischen Kunstgewerbe war eine so bedeutende, dass die verfügbaren Plätze kaum hinreichten.

Dies ist ein Zeugnis dafür, dass die Tendenz dieser an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt abgehaltenen Curse den Bedürfnissen der Praxis vollkommen entspricht.

Es sind dies die Specialcurse: „Ueber Kunstlehre mit besonderer Berücksichtigung der Photographie“, III. Theil (9. Jänner bis Mitte April 1901); „Ueber Chromotypographie“ (13. Jänner bis Ende April 1901); „Ueber Retouche der Autotypieplatten in Kupfer, Messing und Zink“ (17. Februar bis Ende April 1901); „Ueber Skizziren von Drucksorten“ und „Ueber Schneiden von Tonplatten für Buchdruckzwecke“ (3. März bis Ende Juni 1901 und September 1901 bis Ende Februar 1902); „Ueber die Verwendung des Aluminiums für den lithographischen Pressendruck“ etc.

Es erübrigt mir noch, der kais. Akademie der Wissenschaften für die Ueberlassung des Sitzungslocales, sowie meinem geehrten Stellvertreter, Herrn Robert Sieger, ferner dem interimistischen Secretär Herrn Alexander C. Angerer und den übrigen Comitémitgliedern herzlich zu danken.

Ich muss es dem Herrn Vorstandstellvertreter, der noch das Vertrauen meines Vorgängers besass, nachrühmen, dass er nach dem Tode desselben die Zügel der Verwaltung mit sicherer Hand ergriff, und gestützt auf langjährige Kenntniss der Verhältnisse und Persönlichkeiten, mit grosser Umsicht den Verein während des Interims leitete, und ich stehe nicht an, zu bekennen, dass er mich seither in der loyalsten Weise unterstützte.

Ich möchte an dieser Stelle auch die Verdienste hervorheben, die sich in der Leitung unseres Vereines und seiner literarischen Emanationen unser Senior Regierungsrath Schrank erwarb, und verweise Sie auf den letzten Jahrgang des Vereinsorganes, welches wieder mit grundlegenden wissenschaftlichen Arbeiten, sowie mit anerkanntem künstlerischen Verständnisse und einer anregenden Frische ausgestattet war.

Ich bitte gleichzeitig — vorbehaltlich des Wahlergebnisses — meinen verehrten Stellvertreter, auch im Jahre 1902 mir seine werthvolle Beihilfe angedeihen zu lassen; ferner das gesammte Comité, mir in gleich dankenswerther Weise wie meinem Vorgänger zur Seite zu stehen.

Wenn es im Volksmunde heisst: „Aller Anfang ist schwer“, so wurde der Vereinsleitung doch durch das treue Zusammenhalten der Anfang ihrer Thätigkeit leicht gemacht; war uns doch durch die beglückende Gegenwart Sr. Majestät der Schlüsselpunkt alles Gelingens nahe gelegt; jene Zauberformel, die den Sieg verbürgt:

Viribus unitis.

## Jahresversammlung vom 21. Jänner 1902, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.

Secretärstellvertreter: Herr Wilhelm Burger.

Zahl der Anwesenden: 78 Mitglieder, 41 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 3. December 1902; Mittheilungen des Vorsitzenden; Ausstellungen in Turin und Wiesbaden im Frühjahre 1902; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Herr Hofrath Dr. J. M. Eder: Der Kaiserbesuch in der Jubiläums-Ausstellung. — 3. Wahl der Functionäre für das Vereinsjahr 1902. — 4. Herr Alexander Angerer: Prämienverleihung der Jury und Zuerkennung von Auszeichnungen für verdienstvolle Leistungen im Jahre 1901. — 5. Herr Ludwig Ebert: Atelierleiter bei Baron Nathaniel v. Rothschild in Wien: Mittheilungen über Herstellung von Contranegativen auf Films oder Trockenplatten (mit Demonstration). — 6. Herr Dr. Kostersitz, n.-ö. Landesrath, Wien: Vorführung und Besprechung einiger Neuheiten aus der Präcisionswerkstätte Rud. A. Goldmann. — 7. Herr R. W. Price, Vertreter der Kodak-Limited, Wien: Vorlage und Besprechung einer neuen Stereoskopcamera „The Stereo-Weno“. — 7. Herr Dr. J. M. Eder: Jahresbericht für 1901.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und theilt mit, dass der Schriftführer Herr Alexander Angerer durch einen Trauerfall in der Familie verhindert sei, zu erscheinen, und ersucht Herrn Hof-Photographen Burger, als Schriftführer zu functioniren.

Es erfolgt die Genehmigung des Protokolls der letzten Plenarversammlung.

Hofrath Eder berichtet hierauf über den weiteren Verlauf der Jubiläumsausstellung unserer Gesellschaft:

„Einen Tag nach der letzten Plenarversammlung, am 4. December, erreichte unsere Jubiläumsfestlichkeit ihren Culminationspunkt, und zwar dadurch, dass Se. Majestät der Kaiser unsere Ausstellung durch Allerhöchst Seinen Besuch auszeichnete. Ich kann den Herren mittheilen, dass Se. Majestät bei der eingehenden Besichtigung der ausgestellten Objecte sich auf das Wohlwollendste und Befriedigendste äusserte, dass Se. Majestät sich sämmtliche anwesenden Aussteller sowie sämmtliche Comitémitglieder vorstellen liess und den Herren den Ausdruck seiner Zufriedenheit kund gab. Ich habe Gelegenheit genommen, für diese Gnade, welche Se. Majestät durch diesen Besuch der Gesellschaft erwies, den Dank der Photographischen Gesellschaft unterthänigst auszudrücken. Ich komme heute darauf zurück, damit dieser ergebenste und ehrerbietigste Dank in den Protokollen unserer Gesellschaft bleibend Ausdruck finde. Der Bericht über diesen Besuch Sr. Majestät wird zugleich mit dem Protokolle der heutigen Versammlung in der Vereinszeitschrift erscheinen.“

Hierauf theilt der Vorsitzende mit, dass die Photographische Gesellschaft zwei treue Mitglieder durch den Tod verloren hat.

Es sind dies die Herren Franz Müller, k. k. Bergrath in Oslavan, und Fernando Grosser, Amateur in Udine.

Die Anwesenden erheben sich zum ehrenden Angedenken von den Sitzen.

Als neue Mitglieder pro 1902 sind vorgeschlagen:

Herr Emil Hatlanek, Photograph in Wien, durch Herrn W. Schäfer;

Herr Heinr. Hatschek, Chemiker in Wien, durch Herrn Hofrath J. M. Eder;

Herr Johann Pabst, Buchdrucker in Wien, durch Herrn Hofrath J. M. Eder;

Herr Leo Feintuch, Photograph in Wien, durch Herrn Heinr. Gelpke;

Herr Georg Wiener, Beamter der Creditanstalt in Prag, durch Herrn Prof. Dr. R. Spitaler;

Herr Franz Schmutterer, Maler und Lithograph in Wien, durch Herrn J. Schmutterer;

Herr Gustav Michl, Amateur-Photograph in Rumburg,

Herr Heinr. Pfeiffer Ritter v. Wellheim, Beamter der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft in Wien,

Herr Wilhelm Schleifer, Privatier und Hausbesitzer in Wien,

Herr Karl v. Schmidt, k. k. Oberstlieutenant in Wien,

Herr Eduard Stadler, Handelsakademiker in Wien, sämmtlich durch Herrn Regierungsrath L. Schrank;

Herr Josef Zazula, k. k. Steueramts-Controlor in Idria, durch Herrn A. Moll;

Herr Roman v. Sawicki, Reproductionstechniker in Wien,

Herr Emil Sirsch, Magister der Pharmacie in Wien,

beide Herren durch Lechner's k. u. k. Hof-Manufactur (W. Müller).

Es erfolgt die Aufnahme der Genannten als neue Mitglieder.

Der Vorsitzende leitet hierauf die Wahl der Functionäre für 1902 ein. Nach einem Beschlusse des Comité's schlägt er vor, dass auch heuer von der Verlesung der ganzen Mitgliederliste abgesehen werde und die Stimmzettel nur durch Einsammeln abverlangt werden.

Als Scrutatoren werden vorgeschlagen: Herr Heidenhaus, Herr Rapp, Herr Prof. Kessler; ferner Herr Josef Perath, vom Bureau der Photographischen Gesellschaft. (Abgabe der Stimmzettel.)

Ausser den hier abgegebenen Stimmzetteln sind auch solche von Auswärts eingelangt. Einzelne davon lauten: „Laut Vorschlag des Wahlcomités“. Der Vorsitzende frägt: Sind die Herren der Ansicht, dass der Wille dadurch klar zum Ausdrucke kommt? (Rufe: Gewiss.)

Unter den per Post eingelangten Stimmzetteln befinden sich auch solche von den äusseren Bezirken Wiens. Sind die Herren damit einverstanden, dass diese nicht persönlich abgegebenen Stimmzettel wie in den früheren Jahren auch heuer Giltigkeit haben. (Rufe: Ja!) Von den Wiener Mitgliedern sind 70, von Auswärts 68 Stimmzettel eingelangt.

Hierauf bespricht Hofrath Eder einige Einläufe: Eine Probe Edinol-Patronen und concentrirten Edinol-Entwickler[1]).

Von der Firma Voltz, Weiss & Co. in Strassburg ist eine originelle Mischschachtel für Aluminiumpulver eingeschickt worden.

---

[1]) Photographische Correspondenz 1902, S. 27.

Die Bestandtheile (Aluminium und Perchlorat) ist separat versendet. Wenn man das Pulver in Verwendung nehmen will, giesst man beide Päckchen in diese Schachtel, setzt hier einen Cartonring auf, der mit einem feinen Sieb versehen ist, setzt den Deckel auf und schüttelt. Dann dreht man das Ganze um, siebt es und erhält ein Quantum sehr gut gemischtes Pulver.

Von Herrn Prof. Albert ist eine Zuschrift eingelangt zur Wahrung der Priorität hinsichtlich Druck einer Aluminium-Lichtdruckplatte in der Buchdruckpresse [1]), und es ist ein derartiger Lichtdruck ausgestellt.

Herr Burger verliest die Zuschrift:

Wien, 20. Jänner 1902.

Löbliche Photographische Gesellschaft

Wien.

In Ergänzung der im Jänner-Hefte von mir gemachten Mittheilungen betreffs des Lichtdruckes in der Buchdruckpresse beehre ich mich zu bemerken, dass nach den von meinem Collegen Prof. Unger durchgeführten Druckversuchen berechtigte Hoffnung vorhanden ist, dass das Verfahren praktisch verwendbar sein wird.

Die nicht unbedeutenden Schwierigkeiten, welche zu überwinden waren, lagen darin, dass der gesammte Arbeitsvorgang an der Buchdruckpresse ein ungemein rapider ist, im Gegensatze zur Lichtdruck-Schnellpresse und dementsprechend vielfache technische Modificationen gemacht werden mussten.

Von Seite der Direction der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt wird übrigens in der Sitzung vom 21. d. M. ein solcher Abdruck zur Ansicht gebracht werden.

Ich glaube — als interessant — die Mittheilung nicht unterlassen zu sollen, dass College Unger mein als „Photo-Algraphie in Halbton" bezeichnetes Verfahren, welches nur für den Flachdruck bestimmt ist, unter gewissen Abänderungen der Buchdruckpresse nutzbar machen will, um eine quantitativ hohe Leistungsfähigkeit auch bei diesem Verfahren zu erzielen.

Es zeichnet mit vollster Hochachtung

August Albert,
k. k. Professor.

Der Vorsitzende bemerkt, dass ihm auch ein Schreiben des Photographen Leopold Bachrich, III., Radetzkystrasse 10, zugekommen ist, in welchem derselbe mittheilt, es sei ihm gelungen, ein Verfahren auszuarbeiten, mit dessen Hilfe man Negative mit verlaufendem Grund herstellen kann, bei denen die Abtonung schon in der Matrize selbst enthalten ist. Dieses Verfahren gestatte vollkommen gleiche Abdrücke, verhindere allen Ausschuss, ermögliche rascheres Copiren, auch kann man bei starker Luftströmung im Freien copiren.

Herr Bachrich beabsichtigt, sein Verfahren an Interessenten zu verkaufen. Da nun zwar abgetonte Negative vorliegen, aber das Verfahren selbst nicht publicirt ist, so muss es Denjenigen überlassen bleiben, die dafür Interesse haben, sich mit dem Einsender in's Einvernehmen zu setzen.

Um zu sehen, um was es sich handelt, lasse ich die Negative sammt Abdrücken circuliren; sie werden sich vielleicht selbst über die Sache eine Meinung bilden.

---

[1]) Wie wir nachträglich (22. Jänner) erfahren, hat Unger in seine Versuche die Verwendung von Bleiplatten und andere Unterlagen, als Träger der Lichtdruckschichte, einbezogen. Anm. d. Red.

Von Herrn Carl Schwier in Weimar ist uns ein sehr schönes Geschenk gemacht worden; er hat der Gesellschaft nebst seinen herzlichsten Grüssen 50 Exemplare seines vortrefflichen Deutschen Photographen-Kalenders zur Vertheilung an die Mitglieder zum Geschenke gemacht. Ich glaube in Ihrem Sinne zu sprechen, wenn ich Herrn Schwier den herzlichsten Dank ausspreche. (Beifall.)

Von Herrn Knapp in Halle a. d. S. sind neue Werke seines Verlages eingesendet worden. Es ist dies der „Rathgeber für Anfänger im Photographiren“ von Herrn Hauptmann David; ferner eine neue Auflage von Pizzighelli's „Anleitung zur Photographie“ und ein Notiz-Kalender von Dr. Stolze in Berlin. Die Werke sind sehr empfehlenswerth und ich setze sie in Circulation.

Herr Regierungsrath Schrank theilt mit, dass die zur Ausstellung angemeldeten Celluloidbilder von I. Friedrich nicht eingelangt seien.

Vorsitzender: Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt ist eine Collection sehr hübscher Bilder von dem bekannten und berühmten Momentphotographen O. Anschütz ausgestellt, welche in ihrer Vollendung wohl unübertroffen sind.

Von Herrn Koulgenko in Kiew, Besitzer einer grossen Buch- und Steindruckerei, ist ein Werk eingeschickt worden, eine Heiligenlegende, welche nach russischem Geschmacke von russischen Reproductionstechnikern hergestellt wurde. Ich bitte, sich nach Schluss der Sitzung das Buch hier anzusehen; es ist sehr hübsch und eigenartig.

Von R. Lechner, Hof-Manufactur, sind hervorragend schöne Heliogravuren aus dem modernen Kunstverlage ausgestellt.

Von Husnik & Häusler in Prag ist eine gelungene Dreifarben-Autotypie ausgestellt, welche von der Firma als Neujahrskarte ausgeschickt wurde.

Von Herrn Hof-Photographen Löwy liegt gleichfalls ein Kalender in Dreifarben-Autotypie vor; von der Böhmischen Graphischen Gesellschaft „Unie“ (Vilim) ist ein sehr hübscher Kalender in Farbenheliogravure eingesandt. Dies dürfte wohl der erste Fall sein, dass ein solcher Kalender in Farbengravure zur Versendung gelangt.

Von Herrn C. Ruf ist eine prachtvolle Collection von Porträts und Landschaften hier. Sie werden Gelegenheit haben, Herrn Ruf in dem Verzeichniss der prämiirten Persönlichkeiten an hervorragender Stelle wiederzufinden.

Die Herren Eugen Veith und H. Wasmuth stellen sehr schöne Porträts aus.

Herr Regierungsrath Schrank bemerkt über den Antheil Beider: Von Herrn Wasmuth ist dieses colorirte Bild hier; aufgenommen wurde es von Veith. Die zwei schwarzen Bilder sind Kohledrucke von Veith.

Vorsitzender: Dann habe ich ein kleines Bild vorzulegen, welches recht interessant ist — eine Mondscheinphotographie, d. h. eine Landschaft, aufgenommen bei Vollmondlicht. Die Aufnahme erfolgte im September, 10 Uhr Nachts, mit $^1/_4$stündiger Belichtung. Aufgenommen wurde das Bild mit einer Goldmann-Camera von dem sehr geschickten Amateurphotographen Oberst v. Döring in Linz. Die Copien sind



auf Metalline-Unterlage ausgeführt, welche Technik sich hiefür sehr gut eignet.

Dann ist noch eine Collection sehr schöner Farbenlichtdrucke von der Firma Sieger zu erwähnen. Sie finden unter diesen wirklich hervorragenden Tafeln auch jenes Diplom, welches die Photographische Gesellschaft wählte, um den Ausstellern bei der Jubiläumsausstellung eine entsprechende Anerkennung widmen zu können.

Herr Robert Sieger: Bezüglich der ausgestellten Lichtdrucke wäre zu bemerken, dass dieselben fast sämmtlich nach Aquarell-Originalen ausgeführt sind.

Das Landschaftsbild „Salzburg" ist nach einer Originalaufnahme der Herren Würthle & Sohn in Salzburg in sechsmaligem Lichtdruck ausgeführt. Das „Malteinthal" nach einer Originalaufnahme von Herrn Hof-Photographen Alois Beer in Klagenfurt wurde ebenfalls in sechsmaligem Druck angefertigt.

Das Diplom ist ein Combinationsdruck, bestehend aus einer Lichtdruckplatte und zwei Steindrucktönen. Die Originale sind von hiesigen Künstlern im Originale ausgeführt.

Herr Burger verliest einige Einladungen zu der internationalen Ausstellung für decorative Kunst in Turin, zur Ausstellung künstlerischer Photographien in Wiesbaden und zur internationalen Ausstellung für Amateurphotographie in Graz, welche sämmtlich im Frühjahre 1902 stattfinden.

Vorsitzender macht insbesondere auf die beiden letzteren Ausstellungen aufmerksam und ladet zur Beschickung derselben ein.

Derselbe ersucht hierauf Herrn Hof-Photographen Burger um die Verlesung der von der Jury pro 1901 verliehenen Auszeichnungen.

Dieselben sind Seit 94 u. f. abgedruckt und knüpft der Vorsitzende an die Publication folgende Bemerkung:

Sie haben gehört, dass das Comité Ihnen zwei hervorragend verdienstvolle Männer zur Wahl als Ehrenpräsidenten der Gesellschaft empfiehlt.

Ich kann nur wiederholen, dass Herr Davanne seit einem halben Jahrhundert einer der eifrigsten Forscher ist, dass er stets unserer Vereinigung warme Sympathien entgegen gebracht hat und einer der ältesten Gelehrten ist, welcher die Photographie als Amateur für Kunst und Wissenschaft betrieb und dabei der Fachphotographie sehr grosse Dienste leistete.

Se. Excellenz Baron Schwarz-Senborn ist eines unserer ältesten Mitglieder, ein Mann, welcher sehr viel für die Photographische Gesellschaft gethan hat, wenn er auch in letzter Zeit nicht mehr in der Lage gewesen ist, den Comité-Sitzungen regelmässig anzuwohnen.

Ich bitte also, wer für diese Wahl ist, die Hand zu erheben. (Geschieht.) Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende ersucht Herrn Ludwig Ebert, seinen programmgemässen Vortrag über die Herstellung von Contranegativen (vergl. S. 91) zu halten, nach dessen Beendigung lebhafter Beifall den Redner auszeichnete.



Der Vorsitzende dankt Herrn Ebert für diese Vorführungen und bemerkt, dass es wohl ein sehr glücklicher Kunstgriff ist, alle diese Manipulationen bei vollem Tageslichte zu machen.

Herr Landesrath Dr. Kostersitz spricht über Novitäten der Präcisionswerkstätte von A. Goldmann und findet ebenfalls nach Beendigung seines Vortrages lebhafter Beifall. (Der Vortrag erscheint in einem der nächsten Hefte.)

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden bestens.

Herr Ruh legt Namens der Kodak-Company (R. W. Price in Wien) einen neuen Apparat vor und bemerkt hiezu:

Ich erlaube mir, Ihnen einen neuen Stereoskopapparat, die „Stereo-Weno“-Camera, vorzulegen, der wohl — was Leichtigkeit und Einfachheit anbelangt — den compendiösesten Apparaten ebenbürtig an die Seite gestellt werden kann. Sie ist nur für Rollfilms bestimmt. Das Oeffnen der Camera wird durch Druck auf einen Knopf veranlasst. Es kann nun mittelst eines Hebels das Vordertheil des Apparates mit den beiden Objectiven bis zur richtigen Einstellung, welche auf einer in englische Fuss und Meter eingetheilten Tabelle direct ablesbar ist, herausgezogen werden. Ein Vortheil gegenüber den bisherigen Verschlüssen ist der neue, stets gespannte pneumatische Verschluss. Durch einen Zeiger zwischen den Objectiven wird auf Moment- oder Zeitaufnahmen eingestellt. Die Objective sind lichtstark, mit Irisblende versehen und stammen aus der Werkstätte von Bausch & Lomb. Die Construction der Camera ist jedoch derart, dass auch Objective anderer Provenienz ohneweiters an Stelle der vorhandenen einmontirt werden können.

Eine weitere Neuerung ist, dass bei der Filmvorrichtung jedes Hebelsystem vermieden wurde. Die beiden Zapfen, welche die Ansätze der Achse bilden, um die sich die Filmrolle dreht, werden durch Federkraft gegeneinander bewegt. Die Spule kann daher in Folge der stattfindenden Friction nicht zu rasch abgerollt werden und der Film bleibt stets gespannt. Das Einsetzen und Herausnehmen der Filmrolle geht mit grösster Leichtigkeit vor sich. Zur Aufnahme werden nur die geraden Nummern des Filmstreifens, also nur Nr. 2, 4, 6, 8, 10 und 12 hinter dem rothen Fensterchen im Rücktheile der Camera aufgezogen.

Ich möchte nun noch einige Aufnahmen (in einem allerdings sehr einfachen Handstereoskop) in Circulation setzen; die eine Aufnahme ist amerikanischer Provenienz, die andere ist hier gemacht worden und zeigt eine Partie aus dem Stadtparke.

Vorsitzender: Ich danke Herrn Ruh für seine Ausführungen.

Nun bin ich in der Lage, Ihnen das Ergebniss des Scrutiniums mitzutheilen. (Liest.)

Abgegeben wurden giltige Stimmen: von Wiener Mitgliedern 70, von auswärtigen Mitgliedern 68; zusammen 138.

Davon entfallen auf den Vorstand: Hofrath Eder 137; Secretär: Alexander Angerer 136; Cassier: Regierungsrath Schrank 137; Comité-Mitglieder: auf Herrn W. Burger 137, Frankenstein 134, Regierungsrath Fritz, 137, v. Hübl 135, Löwy 135, Müller 130, Obermayer 135, Perlmutter 136, Pietzner 134, Sieger 137,




Dieses
Muster
ist eine
CONTACT-
COPIE
auf
Sorte
N·
P·
G·
II·
NEUE
PHOTOGRAPHISCHE
GESELLSCHAFT
Actien-
Gesellschaft
BERLIN-
STEGLITZ-

Ungar 133, Valenta 135; auf die Rechnungs-Censoren: Nagy 134, Bondy 131.

Ich danke für das Vertrauen, welches mir die geehrten Mitglieder durch die neuerliche Wahl zum Vorstande bewiesen haben, und werde bemüht sein, demselben nach Kräften zu entsprechen.

Gleichzeitig bitte ich Herrn Sieger, dass er mich als Vicepräsident ebenso wie im Vorjahre unterstützen möge. (Beifall.)

Herr Rob. Sieger: Ich danke für die freundliche Wahl, und freue mich des Anklanges, den sie gefunden, weil mir das den Beweis liefert, dass ich meinen Obliegenheiten nach meinem bescheidenen Können nachgekommen bin.

Vorsitzender: Ich erlaube mir auch den herzlichsten Dank auszusprechen für die Unterstützung, welche mir seitens des Comité's und aus der Gesammtheit der Mitglieder zugekommen ist.

Programmgemäss hätten wir noch die Verlesung des Jahresberichtes und der Cassabilanz. Ich glaube, die Herren werden einverstanden sein, wenn wir in Anbetracht der vorgerückten Stunde von ersterem absehen und sofort auf den statutenmässig zu erstattenden Cassabericht übergehen.

Herr Regierungsrath Schrank verliest jenen Theil des Jahresberichtes, der sich auf die Geldbewegung im Jahre 1901 bezieht.

Herr Rechnungsrath Feder: Die Revisoren haben Einblick genommen in die Bücher der Gesellschaft, die Cassabelege geprüft und die Ueberzeugung von der ordnungsmässigen Cassengebarung gewonnen. Der Rechnungsabschluss wurde geprüft und mit den Büchern in vollster Uebereinstimmung gefunden Die Rechnungsrevisoren erlauben sich daher, den Antrag zu stellen: Die Versammlung wolle dem abtretenden Vorstande betreffs der Cassagebarung das Absolutorium ertheilen.

Vorsitzender: Die Herren, welche mit diesem Antrage einverstanden sind, bitte ich, die Hand zu erheben. (Geschieht.) Gegenprobe! Einstimmig angenommen.

Ich danke Herrn Rechnungsrath Feder, sowie dem Herrn technischen Inspector Sigismund Nagy ganz besonders für die mühevolle Arbeit der Revision. (Beifall.)

Schluss $^1/_4$10 Uhr Abends.

## Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn Ignaz Friedrich in Wien: Celluloidbilder (Semi-Email). — Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: Von O. Anschütz in Berlin: Eine Collection Momentaufnahmen; von B. Koulgenko in Kiew (Prachtwerk): Eine Heiligenlegende in Chromolithographie, Farbenlichtdruck und Autotypie. — Von Herren Husnik & Häusler in Prag: Dreifarben-Autotypie als Neujahrskarte. — Von Herren R. Lechner's k. u. k. Hof-Kunsthandlung (Wilhelm Müller): Balestrieri: „Beethoven", Radirung; Dake: „Beethoven", Radirung; Woollett: „Celestial Rays", Heliogravure; Stäbli: „Brunhildenstein", Radirung; Bracht: „Hannibal's Grab", Radirung; Cručić, „Ruhelos", „Meeresfrieden", Radirungen (Pendents); Whistler: „June in the Austriantyrol", Heliogravure. — Von Herrn J. Löwy, k. u. k. Hof-Photograph in Wien: Kalender 1902 (Dreifarben-Autotypie). — Von der Böhmischen Graphischen Gesellschaft „Unie" (J. Vilim) in Prag: Ein Kalender 1902 in Farbenheliogravure. — Von Herrn C. Ruf, Gross-

herzoglich badischer Hof-Photograph in Freiburg i. B.: Eine Collection Porträts und Landschaften. — Von Herrn Eduard Sieger, k. u. k. Hof-Lithograph in Wien: Mehrere Kalender (Farbenlichtdrucke). — Von Herrn Eugen Veith und H. Wasmuth in Wien: Eine Collection Porträts.

Für die ferneren Versammlungen sind der 18. Februar, 18. März, 15. April, 6. Mai, 3. Juni, 7. October, 4. November und 16. December 1902 in Aussicht genommen.

---

## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Protokoll der Sitzung vom 13. Jänner 1902 im Restaurant „Taunus“. Vorsitzender Prof. F. Schmidt.

Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden und bringt ihnen sowohl für ihr persönliches als auch für das pecuniäre Wohlergehen im Jahre 1902 die besten Wünsche dar.

Das Protokoll der Sitzung vom 11. November 1901 wird, da kein Einspruch erhoben, genehmigt.

Von Herrn Dr. Stiebel wird Herr Caspar Weis, Bornheimer Landwehrweg 55, als Mitglied angemeldet; da kein Einwand erhoben, gilt Herr Weis als aufgenommen.

An Briefen, Zeitschriften, Circularen etc. sind eingegangen und werden zur Verlesung gebracht:

Glückwünsche an den Verein zum Neuen Jahre von Herrn August Weisbrod, Druckerei und Verlag Frankfurt a. M., und von Ernst Gottmann, Photograph, Heidelberg. Ein Dankschreiben von Herrn Karl Osterwald bei Herrn H. Brandseph in Stuttgart für die von Seiten des Vereines ihm verliehene „goldene Medaille“ für 40jährige treue Mitarbeiterschaft bei obiger Firma. Ein Schreiben des Photographischen Gehilfenverbandes, Abtheilung Frankfurt a. M., behufs einer von Seiten des Vereines an stellenlose Mitglieder des Verbandes zu gewährenden Unterstützung, um dadurch eine Belästigung der Herren Principale nach Möglichkeit zu vermeiden! Da dies eigentlich nur für die Frankfurter Mitglieder des Vereines von Belang ist, behält sich der Vorstand weitere Schritte in der Angelegenheit vor, und Herr Haake ersucht den anwesenden Vorsitzenden des Gehilfenverbandes, Herrn Thiemann, dieserhalb nochmals persönlich bei ihm vorstellig zu werden.

Herr W. Knapp, Verlagsbuchhändler in Halle a. S., übersendet: David, Rathgeber für Anfänger in der Photographie, 16./17. Aufl., Preis Mk. 1·50; Pizzighelli: Anleitung zur Photographie, 11. Aufl., Preis Mk. 4·—; Stolze und Miethe, Photographischer Notizkalender 1902, Preis Mk. 1·50, und bittet, die Werke den Mitgliedern zu empfehlen, sowie die gesandten Exemplare der Vereinsbibliothek einzuverleiben! Bei dieser Gelegenheit stiftet der Vorsitzende ein Exemplar seines Compendiums, 8. Aufl., für den gleichen Zweck; beide Schen-



kungen werden mit Freude angenommen und den Gebern der Dank des Vereines ausgesprochen.

An Zeitschriften liefen ein: „The Kodak News", „Gut Licht", „Der Photograph", „Beretninger fra Dansk", R. Lechner's Mittheilungen", Wien, „Offertenblatt H. Feitzinger, Wien". An Prospecten: „Neuzeit" (Handdruck-Apparat). Von der Farbenfabrik vormals Friedr. Bayer & Co., Elberfeld: Proben und Erläuterungen über einen neuen photographischen Entwickler „Edinol", über „Acetonsulfit Bayer", sowie über Blitzlicht Bayer, nebst den nöthigen Recepten und Gutachten von Autoritäten; mit den Präparaten wird sich wohl die technische Prüfungscommission näher befassen.

Von Gaertig & Thiemann, Inhaber Otto Thiemann-Görlitz, Katalog über photographische Apparate, als Specialität: „Patent-Rollfilm-Camera", „Victoria-Films" etc.

Vor näheren Eintritt in die Tagesordnung theilt der Vorsitzende mit, dass Herr C. Ruf-Freiburg i. B. die auf ihn gefallene Wahl als Vorstandsmitglied, wegen geschäftlicher Inanspruchnahme und dem weiten Wege, dankend abgelehnt habe.

Es findet eine Neuwahl statt und werden von Seiten des Vorstandes die Herren F. Otto-Kastel a. Rh., Halfpape-Mainz, Rumbler-Wiesbaden und C. Ruf jun.-Mannheim vorgeschlagen.

Herr C. Ruf jun.-Mannheim erhält die meisten Stimmen und nimmt die auf ihn gefallene Wahl an.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung ertheilt der Vorsitzende Herrn O. Mente von der Technischen Lehr- und Versuchsanstalt für photomechanisches Verfahren Klimsch & Co. in Frankfurt das Wort zu dem angesetzten Vortrage: „Experimente zu dem Capitel: Photographische Objective". Redner behandelt in klarer, leichtfasslicher Weise die Fehler der photographischen Objective; als Hauptfehler der sogenannten Landschaftslinse, die in verschiedenen Typen auftritt und noch heute in der ursprünglichen Form in billigen Detectivcameras etc. vorhanden ist, gelten: 1. die sphärische Abweichung, 2. der oft mit dieser verwechselte Astigmatismus, 3. die chromatische Abweichung, 4. die Bildfeldwölbung und 5. die Verzeichnung oder Distorsion. Alle diese Erscheinungen wurden theoretisch begründet, sowie der experimentelle Nachweis für ihr Vorhandensein geführt und daran anknüpfend die Mittel und Wege zu ihrer Abhilfe erörtert. Eine besonders ausführliche Behandlung erfahren die chromatische Aberration, der Astigmatismus und die Verzeichnung bei vor- und hintergesetzter Blende, wobei der Redner vor der Verwechslung mit der perspectivischen Verzeichnung bei schiefstehender Camera warnt. Die durch einfache, aber sehr instructive Experimente unterstützten Ausführungen fanden lebhaften Beifall und dankte der Vorsitzende dem Redner im Namen des Vereines für seine Darstellungen, die er als eine vorzügliche Ergänzung seines eigenen, im November v. J. gehaltenen Vortrages bezeichnet, daran den Wunsch knüpfend, dass derartige populär-wissenschaftliche Vorträge des Oefteren stattfinden.

Nach Punkt 3 der Tagesordnung führt Herr Louis Dreyfus-Frankfurt a. M. seinen neuen patentirten Universal-Apparat „Lasso"





vor. „Lasso" ist ein wirklicher Universal-Apparat, da mit demselben nicht nur directe Aufnahmen, sondern auch Vergrösserungen, Verkleinerungen, Vervielfältigungen etc. in horizontaler und verticaler Lage gemacht werden können, desgleichen auch Briefmarkenbilder, Edelsteine, Uhr- und Maschinentheile, chemische und medicinische Präparate, Stofffäden, Bodensatz von Flüssigkeiten u. s. w., die ohne weitere Befestigung einfach auf den mit der Camera auf einem Stativ zu einem Apparate vereinigten horizontalen Objectträger gelegt, bezw. gestellt zu werden brauchen; einen weiteren Vortheil gewährt der Apparat insofern, als man die Cassette bei der Exposition nach Belieben an jede gewünschte Stelle setzen, bezw. nur zu legen braucht und auf diese Weise unter Anwendung beliebiger Masken, je nach der Plattengrösse, verschiedene Aufnahmen nacheinander bewerkstelligen kann, wie die Cassette aber auch bei directen Aufnahmen von Landschaften etc. ebenso gut auch mittelst Zwangsführung an ihren Platz geschoben werden kann! Ein nicht zu unterschätzender Vorzug ist ferner bei Reproductionen der Wegfall der bei senkrechter Anordnung der Originale fast unvermeidlichen Schattenbildung des Papierkornes von Rissen etc.; letzterer wird aber bei senkrecht auffallendem Lichte vermieden. Weiteres besagen in ausführlicher Weise die Prospecte der Firma, die auch über den mässigen Preis Aufschluss geben.

Nunmehr führt Herr Th. Haake von der Firma Haake & Albers hier seinen neuen „Victoria Film Bänder-Entwicklungsapparat" (System C. Weiss) vor, eine höchst einfache, an jeder Entwicklungsschale anbringbare und verstellbare Vorrichtung, die es gestattet, Filmbänder verschiedener Länge und Breite sicher, sauber und ohne Verletzung der Schichtseite bei möglichster Ersparniss an Entwickler zu entwickeln. Die Vorrichtung findet, insbesondere auch ihres billigen Preises von Mk. 2·50 halber, allgemeinen Anklang und wird sowohl für Fachleute als auch hauptsächlich für Amateure eine willkommene Hilfseinrichtung bilden.

Punkt 5 und 6 der Tagesordnung betreffen in der Sitzung ausgestellte Bilder der Herren Heinrich Junior-hier und W. Rumbler-Wiesbaden. Beide Ausstellungen finden bei den Anwesenden volle Anerkennung: Herr Junior erläutert seine Arbeiten dahin, dass dieselben zum Theil auf Kohle, Ankermatt in Platin und Sepiaton und Gummidruckpapier hergestellt sind, und spricht sein Bedauern aus, dass es ihm Mangels an Zeit unmöglich war, mehr zu bieten.

Herr W. Rumbler bezeichnet seine Bilder, die lebhaft an die Müller'schen Arbeiten erinnern, als „Sepiaplatinbilder" nach eigenem Verfahren, über das er nähere Angaben zu machen noch nicht in der Lage sei; andererseits ist Herr Rumbler jedoch gerne bereit, für die Herren Collegen Arbeiten in dieser Manier auszuführen. Des Weiteren meint Herr Rumbler, dass eine öffentliche Kritik der ausgestellten Bilder für den Aussteller von grossem Werth, wie auch für die Beschauer nur von Interesse sein könne.

Herr Haake bemerkt hierauf, dass es vorläufig noch an dem nöthigen Statut hier wie auch an der Jury hiefür fehle, dass der Vorstand der Sache jedoch baldigst näher trete.



Herr Dr. Büchner-Darmstadt legt nunmehr einen von ihm construirten „Filmcopirrahmen“ vor, dessen sinnreiche Einrichtung es gestattet, Filmbänder auch in unzertrenntem Zustande zu copiren; ferner einen von Fräulein Thérémin-Dresden erfundenen Plattenhalter. Beide Gegenstände wurden von den Anwesenden mit Interesse betrachtet und besprochen.

Herr Haake theilt betreffs Punkt 7 der Tagesordnung mit, dass die angekündigten grossen Gebirgsaufnahmen der Firma Würthle & Sohn-Salzburg leider noch nicht eingetroffen seien; er führt nunmehr im Interesse der von auswärts anwesenden Mitglieder, da die Zeit schon vorgeschritten, die wunderschönen Projectionsbilder aus den bayerischen und österreichischen Alpen der vorgenannten Firma vor, die ungetheilten Beifall finden.

Zu Punkt 9 der Tagesordnung „Handwerkskammerfrage“ bringt der Referent Herr Haake eine dies Capitel erschöpfend behandelnde, sehr gute Arbeit des Herrn Paul Grundner (für den Berliner Verein geschrieben) zur Verlesung; auch auf einen diesbezüglichen, sehr guten Artikel von Herrn Prof. Bruno Meyer-Berlin wird hingewiesen, doch soll eine eingehende Erledigung der Frage erst in der vom Vereinsvorstand zu diesem Zwecke auf den 10. Februar angesetzten Sitzung stattfinden, und bittet Redner die anwesenden Fachleute, es doch nicht allzu schlimm aufzufassen, wenn die Herren Photographen dem Handwerk zugetheilt würden; in Bayern sei dies bereits zur Thatsache geworden. Er ersucht vielmehr die Mitglieder, sich mit dem einschlägigen Material möglichst vertraut zu machen, damit die nächste Sitzung ein günstiges Resultat zeigen könne.

Der Vorsitzende gibt nunmehr ein Schreiben des R.-Sch.-V. D. Ph. bekannt, indem derselbe sämmtliche Berufsphotographen-Vereinigungen zu einer Mitte Februar in Berlin abzuhaltenden Conferenz einladet. Die Vereine sollen für je 300 Mitglieder einen Delegirten entsenden. Die Tagesordnung ist folgende:

1. Eröffnung des derzeitigen Vorsitzenden des R.-Sch.-V.
2. Aufstellung der Präsenzliste.
3. Wahl des Bureaus (1. und 2. Vorsitzender und Schriftführer).
4. Feststellung der Geschäftsordnung.
5. Das photographische Schutzgesetz.
6. Stellungnahme zur Handwerkskammer-Organisation.
7. Beschlussfassung über die weitere Thätigkeit der Conferenz.

Der Verein beschliesst, bei der einschneidenden Bedeutung dieser Fragen sich an der Conferenz zu betheiligen.

Herr Haake gibt dazu bekannt, dass der Vorstand den Vorsitzenden Herrn Prof. F. Schmidt als Delegirten vorschlage.

Der Vorschlag findet allgemeine Anerkennung und der Vorsitzende wird zu diesem Posten einstimmig gewählt und nimmt die Wahl an, gleichzeitig ein Referat in dieser Angelegenheit für die Sitzung am 10. Februar in Aussicht stellend.

Zum Schlusse gibt der Vorsitzende noch bekannt, dass am 17. Februar eine ausserordentliche Versammlung stattfindet, auf der

Herr Dr. Neuhaus-Berlin einen Projectionsvortrag über: „Die Photographie in natürlichen Farben“ halten wird. Näheres wird zur Zeit bekannt gegeben.

Schluss der Sitzung $10^3/_4$ Uhr.

F. Schilling,
Protokollführer.

---

## Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

Trotzdem die Zeit von Mitte December bis Anfangs Jänner in Folge der vielen Feiertage für Veranstaltungen nicht günstig ist, waren sämmtliche Montag-Abende überaus stark besucht.

Am 23. December wurden die bei der Firma Liesegang gelegentlich der Preisconcurrenz auf Panpapier eingelangten Bilder zur Ausstellung gebracht. In der grossen Anzahl von Photographien befanden sich neben mehr und minder gelungenen auch wahre Prachtbilder, die ebenso wie die verschiedenen Farbentöne Anlass zu einer regen, künstlerischen Debatte gaben. An diesem Abend wurden auch zwei von der Firma Knapp für die Bibliothek gespendete Bücher, nämlich „David's Rathgeber“ und „Pizzighelli's Anleitung zur Photographie“ zur Ansicht aufgelegt.

Am 30. December wurde im Club eine interne Sylvesterfeier abgehalten, welche in der animirtesten Weise bei gemüthlichem Geplauder und harmlosen Scherzen verlief und unter gegenseitigen Glückwünschen ihren Abschluss fand.

Am 8. Jänner projicirte Herr Franz Holluber eine Serie eigener Reise-Aufnahmen aus Bosnien, Dalmatien, Herzegowina und Montenegro. Diese Darbietung entsprach vollständig den gehegten Erwartungen und bewies Herr Holluber auf's Neue seine eminent künstlerische Begabung und seine ausgezeichnete Technik in der Herstellung von Laternbildern. Der einmüthige, starke Beifall mag ihn für die Mühe, die dieser Abend für ihn im Gefolge hatte, entschädigt haben.

Am 13. Jänner wurde eine Wahlvorbesprechung für die Hauptversammlung abgehalten und die vorgelegte Candidatenliste für den Ausschuss von den Anwesenden mit grossem Beifall acceptirt.

In der am 20. Jänner stattgehabten Hauptversammlung erstattete der Vorstand Herr Wundsam einen umfassenden Rechenschaftsbericht, der von dem Aufschwunge des Clubs bestens Zeugniss gab. Nach diesem Berichte fanden im abgelaufenen Vereinsjahr statt: 9 Laternenabende, 14 Demonstrations- und Vortragsabende, 4 Unterhaltungsabende, 4 Plenarversammlungen zur geschäftlichen Aussprache, 9 Ausflüge, wozu noch eine grosse Anzahl von Zusammenkünften kommen, für die zwar kein Programm aufgestellt war, die jedoch stets entweder Clubangelegenheiten oder sachlichen Discussionen gewidmet waren.

Ferner wurden im verflossenen Jahre 4 Ausstellungen, und zwar eine interne Ausstellung von Bildern und eine Ansichtskarten-Ausstellung durch die Mitglieder, eine Ausstellung von Pigmentbildern durch die Firma Moll und eine Ausstellung von Pan-Bildern der Firma Liesegang durch freundliche Intervention des Herrn Prof. Schiffner veranstaltet.

Der Ausschuss hielt im abgelaufenen Jahre 21 ordentliche Sitzungen ab. Ausserdem bedingte die grosse Zahl von Veranstaltungen noch vielfache besondere Zusammenkünfte und Vorarbeiten.

Im abgelaufenen Jahre wurden auch viele nothwendige Einrichtungen geschaffen, nämlich die Erweiterung und innere Ausgestaltung der Dunkelkammer, die Aufstellung von 54 versperrbaren Aufbewahrungskästen für die Mitglieder, die Ausgestaltung des Retouchirraumes u. m. A.

Ferner wurde die Vergrösserungscamera $40 \times 50$ auch für directe Vergrösserungen adaptirt und mit den meisten photographischen Vereinigungen Oesterreichs und Deutschlands ein Uebereinkommen geschlossen, wonach diese

den Mitgliedern des Photo-Club auf ihren Reisen die Benützung der Dunkelkammer gestatten. Der Mitgliederstand hat sich erfreulicherweise auf 140 erhöht.

Der Vorsitzende erwähnte ferner, dass eine Reihe von Firmen den Club mit Probesendungen bedachte, welche regelmässig an die Mitglieder behufs Berichterstattung über die Resultate vertheilt wurden.

Mit herzlichen Dankesworten an alle Jene, welche den Club so eifrig und fördernd unterstützt hatten, schloss der Vorsitzende seinen von der Versammlung beifälligst aufgenommenen Bericht.

Der Säckelwart Herr Hirsch verlas hierauf den Cassabericht, worauf Herr Wolfbauer namens der Revisoren die Genauigkeit und Richtigkeit desselben constatirte und beantragte, dem Ausschusse den Dank zu votiren und das Absolutorium zu ertheilen, was einstimmig geschah.

Nach einem Voranschlage des Säckelwart wurde ferner beschlossen, die Mitgliederbeiträge und Einschreibgebühr auf der bisherigen Höhe zu belassen.

Die hierauf gezogenen Antheilscheine Nr. 1, 7, 25, 26, 28, 31, 38, 42, 50, 63, 79, 85, 89, 92, 94, 95, 100 gelangen ab 1. Juni zur Einlösung.

Ein Antrag des Herrn Rooz auf Vertheilung von Mitgliederlisten wurde einstimmig, sowie ein zweiter Antrag desselben Herrn auf Schaffung eines Clubabzeichens mit Majorität zum Beschluss erhoben.

Herr Nemeczek beantragte, die Commune, die mit der Schaffung eines Kunstmuseums beginnt, auf die Photographie aufmerksam zu machen, was einstimmig angenommen wurde. Ein zweiter Antrag desselben Herrn wurde dem Ausschusse zur Berichterstattung überwiesen.

Die „Aenderung der Satzungen“ wurde mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit für die am 3. Februar stattfindende Vollversammlung verschoben. Mit Rücksicht auf die vorzunehmenden Wahlen wurde jedoch eine Aenderung, derzufolge der Ausschuss nunmehr aus zwölf (anstatt zehn) Mitgliedern zu bestehen hat, einstimmig angenommen.

Gewählt wurden zum Vorstand: Herr Adolf Wundsam; zum Vorstand-Stellvertreter: Herr Franz Hollub er; zum Schriftwart: Herr Siegfried Koditschek; zum Schriftwart-Stellvertreter: Herr Anton Hotwagner; zum Säckelwart: Herr Otto Hirsch; zum Säckelwart-Stellvertreter: Herr Julius Herbert Rooz; zum Büchereiwart: Herr Hans Kronberger; zum Sachwart: Herr Arnold Rankel; zu Beiräthen: die Herren Karl Axmann, Adolf Fritz, Edmund Jäger und Karl Satori; zu Revisoren: die Herren Peter Wolfbauer und Karl v. Schmoll; zum Revisor-Stellvertreter: Herr Heinr. Knöfler.

Nachdem sämmtliche Gewählte erklärt hatten, die Wahl anzunehmen, schloss Herr Wundsam, von den Anwesenden herzlichst acclamirt, die Versammlung.

O. H.



## Kleine Mittheilungen.

**Auszeichnungen.** Der König von Schweden hat Herrn Hofrath Dr. Eder, Director der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, das Commandeurkreuz II. Classe des königlich schwedischen Wasa-Ordens verliehen.

Der königlich bayerische Hof-Photograph Arthur Marx in Frankfurt a. M. wurde für künstlerische Leistungen zum königlich englischen Hof-Photographen ernannt.

**Preisausschreibung der Firma Dr. J. H. Smith & Co. in Zürich.** Die auf den 9. Jänner 1902 von Herrn Dr. Smith in Zürich einberufene Jury für den durch Publication ausgeschriebenen Wettbewerb ist nach gründlicher Prüfung zu folgendem Resultate gelangt:

Kategorie I. Ein erster Preis konnte nicht vertheilt werden, dagegen hat sich die Jury geeinigt, zwei zweite Preise à 100 Frcs. und einen dritten Preis à 50 Frcs. zu vertheilen. II. Preis 100 Frcs. Motto: „In luce mundus", Herrn Alfred Fauler-Rothpletz zu Freiburg i. B. II. Preis 100 Frcs. Motto: „Beharrlichkeit führt zum Ziel", Herrn Ernst Junker in Davos. III. Preis 50 Frcs. Motto: „IX", Herrn Henry Breux in Tours (Indre et Loire).

Kategorie II. Auch in dieser Kategorie konnte die Jury keinen ersten Preis vertheilen. Der dafür ausgesetzte Betrag von 175 Frcs. wurde folgenderweise vertheilt: II. Preis 50 Frcs. Motto: „Friedeck", Herrn Ernst Junker in Davos. II. Preis 50 Frcs. Motto: „Jugend", Herrn Walther Gross in Danzig. III. Preis 25 Frcs. Motto: „Probiren geht über Studiren", Herrn Fritz Joder in Brienz. III. Preis 25 Frcs. Motto: „Lux in tenebras", Herrn Dr. Antoni Niedzwiedzki in Minsk (Russland). III. Preis 25 Frcs. Motto: „Urania", Herrn Walter Zschokke in Steglitz-Berlin.

Die Juroren: R. Ganz, Photograph in Zürich. J. Brunner, Photograph in Zürich. Hermann Linck, Photograph in Winterthur.

**Die Genossenschaft der Photographen betreffend.** Vor zehn Jahren wurde bereits die Frage der Bildung einer Photographengenossenschaft aufgeworfen; damals erklärte der Magistrat, dass hiezu keine Nothwendigkeit vorhanden sei, im Uebrigen sei die Photographie ein Kunstgewerbe. Jetzt traten nun einige kleinere Photographen mit dem Genossenschafts-Instructor Adler in Fühlung, und dieser unterstützte das Proponentencomité bei den Vorarbeiten zur Gründung dieser Genossenschaft, wiewohl die Mehrheit der Photographen gegen jede Art Innung ist. Am 14. December fand nun im Sitzungssaale der Handels- und Gewerbekammer die Generalversammlung zur Constituirung einer Genossenschaft statt und nahm einen bewegten Verlauf. Magistratscommissär Dr. Tischler als Vorsitzender eröffnet die äusserst zahlreich besuchte Versammlung, stellte sich als designirter Commissär der Photographen-Genossenschaft vor, deren Constituirung der Magistrat mit Decret vom 19. November 1901 gestattete. (Widerspruch und Rufe: Gestattete! Hört!) Der nächste Redner, der Obmann des Proponentencomité's, Photograph Brandt, welcher einerseits die Nothwendigkeit, andererseits den behördlichen Zwang (?) zur Gründung der Genossenschaft darzuthun versuchte, wurde in seinen Ausführungen durch allerlei Zwischenrufe, wie: Das ist ein unanständiger Vorgang! Pfui! unterbrochen. Der Chef der Firma Lechner, Herr Müller, erklärte sich als Gegner einer Photographen-Genossenschaft, nachdem die Photographen eine Kunst üben. Am wenigsten lasse sich die Majorität der Photographen eine Genossenschaft und einen Wahlvorschlag octroyiren. Der Redner macht schliesslich den Vorschlag, nur die Wahl der provisorischen Vorstehung vorzunehmen, dagegen die Berathung der Statuten



auf einen späteren Zeitpunkt zu verlegen. Hof-Photograph Scolik bemerkte, dass ein Zwang zur Constituirung nicht existire, die Photographen seien seit 36 Jahren von der Genossenschaft befreit geblieben und lassen sich nicht vergewaltigen. Im Hinblicke darauf beantragte Redner, die Versammlung zu vertagen, damit alle Photographen in die Lage kommen, mit der Genossenschaftsfrage vertraut zu werden. Photograph Kühnel betonte, dass es nach § 106 G. O. keinen Zwang zur Constituirung einer Genossenschaft gebe. Die Photographen Jaffé und Rechert protestiren gegen den Vorgang seitens der Proponenten und gegen den octroyirten Wahlvorschlag. Hierauf wurde der Antrag Scolik auf Vertagung mit allen gegen 5 Stimmen unter lebhaftem Beifalle angenommen. Sodann entspann sich eine längere und sehr bewegte Discussion. Derselben ist zu entnehmen, dass sich die Mehrheit der Initiative des Hof-Photographen Wenzel Weis anvertraue. Dieser wurde schliesslich mit Einberufung einer freien Photographen-Versammlung beauftragt.

Nach N. Fr. Presse.

**Die Internationale Ausstellung in Graz** für Amateur-Photographie wird am 15. Mai d. J. eröffnet. Die Einsendung soll bis 15. April vollzogen sein, die Anmeldung bis 1. März erfolgen, u. zw. an das Secretariat der internationalen Photographen-Ausstellung in Graz, Landhaus.

Die Ausstellung ist offen für Amateurphotographen, Händler in Bedarfsartikeln, für Sammler historisch-photographischer Belegstücke.

Die Ausstellung zerfällt in acht Gruppen: 1. Landschaften; 2. Studienköpfe, Porträts, Gruppengenres; 3. Architektur, Interieuraufnahmen; 4. Wissenschaftliche Aufnahmen; 5. Diapositive und Stereoskope; 6. Historische Entwicklung der Photographie; 7. Photographische Bedarfsartikel; 8. Photographische Literatur.

Goldene, silberne, bronzene Medaillen und Ehrenpreise sind zur Verfügung; jeder Aussteller erhält ein Erinnerungsblatt.

Verkauf der Bilder zulässig.

Platzmiethe für Amateure K 3 pro $m^2$. Aufnahme in den Katalog kostenlos.

**Blitzlicht-Verordnung.** Im selbstständigen Wirkungskreise und als politische Behörde I. Instanz.

Wien, am 27. December 1901.

M.-Z. 76045/XIV ex 1901.

Von Seite der bei Generalproben in den Privattheatern intervenirenden technischen Inspectionsbeamten wurde in letzter Zeit mehrfach die Wahrnehmung gemacht, dass während der Generalproben vom Zuschauerraum aus photographische Momentaufnahmen einzelner Scenen auf der Bühne unter Verwendung von Magnesiumblitzlicht für Zwecke der Vervielfältigung gemacht werden.

Da derartige Blitzlichtapparate aber, bei welchen je nach ihrer Construction, Zündhölzchen, Spiritus etc. benützt werden, in feuer- und sicherheitspolizeilicher Hinsicht Bedenken hervorrufen, so wird im Sinne des § 57 der Statthaltereiverordnung vom 1. Juli 1882, Z. 4572/Pr.





deren Verwendung in Theaterräumen und Vergnügungsetablissements hiemit untersagt.

Der Gebrauch anderer derartiger Apparate dagegen wird zugelassen; jedoch ist jedesmal vorher rechtzeitg um die Bewilligung einzuschreiten.

Vor Erhalt derselben darf die Aufnahme unter keiner Bedingung stattfinden.

Der Magistrats-Director:
**Preyer** m. p.

Dieser Magistratserlass wurde jedoch vielen Vergnügungslocalen erst Mitte Jänner d. J. zugestellt, so dass sich die Aufsichtsorgane über die Gefährlichkeit oder die Harmlosigkeit des Blitzlichtes noch nicht hinlänglich informiren konnten.

So war es dem „Interessanten Blatt" gestattet, am 22. d. M. auf dem Balle der Stadt Wien im Saale des Waffenmuseums Gruppenaufnahmen mit der Weis'schen Blitzlichtlampe zu machen, deren Explosivpulver freilich nur mit einem Reibhölzchen in Brand gesetzt wird. Auch die Schnur, die bei dem Apparate die Entzündung einleitet, wurde noch mehrfach für eine elektrische Auslösung gehalten.

Es ist nur zu wünschen, dass der Magistratserlass überall in so concilianter Weise gehandhabt wird wie im Rathhause, denn während in Paris Theaterjournale von grösster Eleganz erscheinen, die ausschliesslich mit Blitzlichtaufnahmen von dramatischen Darstellungen illustrirt sind, hätte es bei uns den Anschein, als ob mindestens ein Löschtrain interveniren müsste, um allen Gefahren einer Blitzlichtaufnahme vorzubeugen. Charles.

---

# Artistische Beilagen zum Februar-Hefte 1902 (497 der ganzen Folge).

## Algraphie.

Wir bringen heute in diesem Hefte eine Photo-Algraphie, die Reproduction einer von Prof. J. N. Geiger stammenden Federzeichnung, die „Schlacht bei Tannenberg" darstellend. (Der Vorwurf fixirt den Moment, wo Jagello die Fahne der Deutschen Ordensritter erobert und ihren Träger, Heinrich von Plauen, tödtet.)

Die Algraphie, welche in der Mitte der Neunziger Jahre von dem bekannten Lithographen Josef Scholz in Mainz erfunden wurde, beruht in ihrem Wesen auf der Eigenthümlichkeit des Aluminiums, welches, mit Phosphorsäure und Gummi behandelt (geätzt), an allen jenen Stellen, welche frei von Fettfarbe sind, Wasser aufnimmt, während es an allen mit Fettfarbe bedeckten Stellen Wasser abstosst und dafür Farbe annimmt. Es ist dies derselbe Process wie bei der Lithographie.

Durch diese Eigenschaft des Aluminiums ist nun die Möglichkeit geboten, endlich einen Ersatz für den schweren, unhandlichen und nebstbei theueren Stein zu besitzen, und in der That sind auch heute schon

sehr bedeutende lithographische Anstalten vom Steine abgegangen und benützen nur noch ausschliesslich Aluminiumplatten.

Weder die Feinheit der Farbentöne, noch die Genauigkeit des Registers, noch aber der Druck der feinsten Strich- und Federzeichnungen stehen den Erzeugnissen auf Stein nach, im Gegentheil, sie sind qualitativ besser als jene des Steines; dass ferner die Aluminiumplatte durch ihre Biegsamkeit in der Rotationsmaschine verwendet werden kann, macht sie dem Steine auch in anderer Beziehung überlegen.

Ganz hervorragende Dienste leistet sie aber in Verbindung mit der Photographie. Die dünne Aluminiumplatte schmiegt sich besser an das Negativ an, ein unscharfes (Hohl-) Copiren ist in Folge dessen ganz ausgeschlossen.

Unsere Reproduction, welche in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei hergestellt und in der bekannten Kunstanstalt Emil M. Engel, mittelst Umdruck übertragen, auf der Schnellpresse in einer ziemlich hohen Auflage gedruckt wurde, gibt ein beredtes Zeugniss der Leistungsfähigkeit des Verfahrens.

Die Kenntniss der Scholz'schen Algraphie in Oesterreich-Ungarn hatte Fachlehrer K. Kampmann vermittelt, welcher Anfangs 1896 nach Mainz gereist war, das Verfahren studirte und Proben nach Wien mitbrachte. Herrn Kampmann verdankt man die ersten Publicationen in der Fachliteratur über die Bedeutung des Aluminiumdruckes[1]).

Herr General Steeb und Freiherr v. Hübl vom k. u. k. Militär-Geographischen Institute sahen gelegentlich eines Besuches an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt (Anfangs 1896) die ersten photo-algraphischen Strichreproductionen, erkannten den hohen Werth des algraphischen Druckes für die Zwecke der Kartographie und führten denselben im k. u. k. Militär-Geographischen Institute ein, nachdem der Vorstand Burian nach Mainz gereist war.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt wurde sofort nach dem Bekanntwerden des algraphischen Druckes an dessen Ausgestaltung gearbeitet, und wurden an diesem Institute neue, wichtige Methoden des photomechanischen Aluminiumdruckes erfunden, praktisch durchgeführt, publicirt und der Allgemeinheit freigegeben. Wir erinnern nur an Albert's „Photo-Algraphie in Halbton" (1899)[2]), ferner daran, dass Albert zuerst auf die Wichtigkeit der Verwendung des Aluminiums als Träger der Lichtdruckschichte aufmerksam machte, das Verfahren bekanntgab (1896)[3]), was in jüngerer Zeit zu einer neuen, bereits erprobten Methode (durch A. W. Unger an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt) des typographischen Lichtdruckes führte.

Schliesslich wurden die ersten photoalgraphischen Combinationsdrucke (mit Heliogravure) Anfangs 1901 an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt (durch G. Brandlmayr) ausgeführt. Druck-

---

[1]) Freie Künste, 15. Mai 1896; Photographische Correspondenz, Juli- und November-Heft 1896; Oesterr.-Ungar. Buchdrucker-Zeitung, Mai 1896.

[2]) Photographische Correspondenz 1899, S. 37 und 112, mit einer Illustrationsbeilage.

[3]) Photographische Correspondenz 1896, S. 539, 596.

proben dieser Art waren in der Jubiläumsausstellung der Photographischen Gesellschaft ausgestellt.

Wie schon bemerkt, hat das k. u. k. Militär-Geographische Institut in Wien den hohen Werth des Aluminiumdruckes für kartographische Zwecke erkannt. Dortselbst stehen gegenwärtig bereits über 5000 Aluminiumplatten in Verwendung, und sämmtliche Special- und Generalkarten werden in der Schnellpresse von Aluminium gedruckt.

Im vorigen Jahre hat Herr Oberst Arthur Freiherr v. Hübl, Leiter der technischen Gruppe des genannten Institutes, im XX. Bande der „Mittheilungen des k. u. k. Militär-Geographischen Institutes" unter den Beiträgen zur Technik der Kartenerzeugung die Aluminium-Druckplatte einer eingehenden Besprechung gewürdigt und unter anderen Angaben auch folgende gemacht: „1000 Platten mittleren Formats wiegen 600 kg, die gleiche Anzahl Steine 80.000 kg".

Daraus ergibt sich, dass das Gewicht der im Militär-Geographischen Institute aufbewahrten Platten nur 2400 kg anstatt 320.000 kg (Steingewicht) beträgt, zwei Zahlen, welche wohl für sich selbst sprechen.

Erwähnen wollen wir noch, dass in Wien Anfangs vorigen Jahres eine Algraphische Gesellschaft (Grillparzerstrasse 5) gegründet wurde, welche das gesammte Material für den algraphischen Druck liefert, so dass wir in dieser Beziehung von fremder Provenienz unabhängig sind.

* * *

Zu den Text-Illustrationen wäre zu bemerken, dass das ebenso charaktervolle als prächtige Porträt des Herrn C. Kindermann auf einer Monckhoven-Platte ausgeführt ist.

**Berichtigung.** Im Jänner-Heft sind im Artikel: „Aus Karl Rahl's Künstlerleben", folgende Druckfehler zu corrigiren:

Pag. 9, Zeile 12 von unten, ist zu ergänzen: „Jurie von Lavandal und Dr. August Heymann".

Pag. 11 ist als Bildtitel statt: „Cimbernschlacht" zu setzen: „Herakles im Kampfe mit den Giganten".

Pag. 13 in der Note 3 ist anstatt „seither" zu setzen „lange".

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Farbendruck in 5 Platten
von
C. ANGERER & GÖSCHL IN WIEN.



**Mutterglück.**

Gemalt von Josef Danhauser. † 1845.

Das Original verdanken wir dem Besitzer Herrn Dr. August Heymann in Wien.



Karl Benesch fec. Auf dem Sella-Joche, Tirol.

## Goerke's „Kunst in der Photographie“.

Von L. Schrank.

Zola definirt die naturalistische Malerei als die durch ein Temperament gesehene Natur. Es sei jedoch hier nicht untersucht, inwieferne sich ein Temperament photographisch aussprechen kann, sondern diese Zeilen folgen nur dem Sammelwerke des Herrn Franz Goerke, welches oben genannten Titel führt und seit dem V. Bande, d. i. seit Anfang 1901 im Verlage von Wilh. Knapp in Halle a. S. erscheint.

Die Introduction dieses Bandes hat wieder Prof. Alfred Lichtwark geschrieben, diesesmal aber dämpfte er seine Geige mit Sordinen. Er triumphirt, dass einige Berufsphotographen sich die Mühe genommen haben, durch die Ausstellung des deutschen Photographen-Vereines im Berliner Künstlerhause nachzuweisen, dass sie ebenfalls unscharfe, schwer zu enträthselnde Lichtbilder herstellen könnten, wenn diese nur irgendwer kaufen wollte — sogar Bildnisse in apfelgrüner und Landschaften in carminrother Farbe — er triumphirt, dass mit Vorliebe die Unarten, nicht aber die Tugenden der Amateure von den Berufsphotographen nachgeahmt werden, so dass man schon Bilder sieht, bei denen das Hauptmotiv vom Rahmen halbirt wird. Zwar ein solches künstlerisches Delirium, wie es im verflossenen Jahre (1900) die Vorrede des Herrn Prof. Lichtwark begleitete, kommt in dem vorliegenden Bande nicht mehr vor, dafür ist die famose Schöpfung der Frau Esther Nothmann

in dem 2. Bande von Ernst Juhl's „Internationale Kunst-Photographien" verewigt worden.

So sehen also die „schönen Künste" aus, in die uns der gelehrte Vorredner einführen will. In dieser Richtung soll die Reform des Porträts bewirkt werden? Gott bewahre davor Kinder und Kindeskinder.

Es ist eben ein Naturgesetz, dass uns das Schöne entzückt, dass uns eine ideale Weiblichkeit, wie sie im geistigen und körperlichen Reize Defregger in seiner „jungen Witwe", im „Anderl", „Schwarzblattl" etc. gemalt hat, begehrenswerther erscheint als eine hottentottenartige Schönheit, auch wenn sie mit allem Raffinement spiegelgetreu auf die Leinwand gebracht würde, was bekanntlich den Pfadfindern der Gegenwart gar nicht nöthig erscheint, da ihnen schon eine ausgesprochene Hottentottenstimmung mit etwas Trichinen-Technik genügt. Vor die Wahl gestellt, einen Ehebund mit der einen oder anderen einzugehen, dürften selbst die Modernsten, Defregger's „Schöne Tirolerin" vorziehen und in dem Punkte mit den Alt-Conservativen in der Kunst Hand in Hand gehen.

Es ist daher grausam, die Amateure zur Propaganda anzustiften; diejenigen von ihnen, welche künstlerisch wirken wollen, müssen genau jene Wege wandeln, welche ihnen die grossen Porträtmaler, wie Lawrence, Kaulbach, Anton v. Werner, Angeli u. s. w., als Führer gewiesen haben. Es scheint uns aber auch, dass die bis zur Bewusstlosigkeit fortgesetzte Verlästerung der Retouche und der angeblichen photographischen Unwahrheit gewiss viel dazu beitrug, wenn die Photographie heute ihren Nimbus in den Augen des Publicums zum Theile eingebüsst hat.

Es ist ferner nicht abzusehen, weshalb die Berufsphotographen von Jenen lernen sollen, die selbst nur Autodidakten sind, die entweder unbedeutend bleiben oder, durch ein angeborenes Genie emporgehoben, in die Reihe der ersten Meister treten, ohne sich auf einen Befähigungsnachweis stützen zu können. Dass es solche Gentlemen unter den Amateurphotographen gibt, haben wir in Wort und Bild oftmals dargethan — aber die Talentvollsten vermeiden weislich alles Excentrische, sie wirken nicht durch Ungeheuerlichkeiten. Die Amateure der Elite empfinden zunächst den Reiz ihres sorgfältig gewählten Modells im Porträt wie in der Landschaft, und sie widmen der Ausführung auch eine intensivere Sorgfalt als die Massenphotographen. Es ist auch nicht stichhältig, dass bei der heutigen Technik kein Können erforderlich sein soll, die richtige Beleuchtung, Exposition, die Reife der Entwicklung, selbst die Herstellung der Copie verlangt einen Grad von Feinfühligkeit, wie man ihn nicht im Handumdrehen erwirbt, ja den mancher, weniger Veranlagte, überhaupt gar nie erreicht.

Der gelehrte Vorredner scheint nicht zu ahnen, dass die Hand des Retoucheurs bei der Ausarbeitung einer Heliogravureplatte bedeutend mehr zu thun hat, als bei der Negativ-Retouche, dass die Lichter schmutzig hervortreten und die Schatten oft flau kommen; den Rohabdruck einer Heliogravureplatte würde keine Seele kaufen, am wenigsten er selbst.



Also nicht um die Vermeidung der Retouche handelt es sich, sondern darum, dass sie sachkundig und kunstverständig ausgeführt wird. Eine Leichtfertigkeit besteht nur darin, wenn man notorische Stümperarbeiten oder Mittelmässigkeiten als Kunstphänomene hinstellt, und dadurch bei kleinen Begabungen Grössenwahn züchtet [1]).

Glücklicherweise hat sich im V. Jahrgang viel gebessert, wodurch die gesunde Tendenz des Werkes noch mehr hervortritt.

Es zeigt sich das Eingreifen einer in Photographicis erfahrenen Verlegerhand. Zwar der literarische Theil ist furchtbar abgemagert und bleibt auf die Vorrede beschränkt; der artistische Theil ist dagegen um viele prächtige Autotypien bereichert, die eine gewisse Wertherhöhung durch die färbigen Cartons erfahren, auf denen sie aufgespannt sind.

Nachdem hier künstlerische Leistungen aus allen Weltgegenden vorliegen, kann die Frage gestellt werden: Stehen wir einem Fortschritte gegenüber?

Wenn man von dem Ausgezeichnetsten absieht, so bietet dieser Band eine grössere Fülle von trefflichen Sachen und die Kakophonien der früheren Bände fehlen gänzlich. Pardon! Es verkehrte ehemals eine sehr gemischte Gesellschaft bei Ihnen, Herr Goerke!

An landschaftlichen Darstellungen treten in diesem Bande hervor: M. Andreossi-Genf, „Am Comersee"; Albert Gottheil-Danzig, „Im Hafen"; G. v. Dyk-Amsterdam, „Poldermühle"; Leonard Missone-Gilli, „Im Dorfe"; Joh. F. Huysser-Harlem, „Im Fischerhafen"; Madame Binder-Maestro-Paris, „Rosen"; H. Horny-Wien, „Erlen"; G. Marissiaux-Lüttich, „Nach dem Sturm".

Ueberall möchten wir aber dringend empfehlen, sich von der Andacht zu dem Unbedeutenden loszumachen. Nicht jeder Vorwurf gestattet ein fascinirendes Bild. Es ist zu unterscheiden zwischen einer Zeichnungsvorlage für ein Kind, bei welcher ein bescheidenes Detail hinreicht — und einer Landschaft, die mit den farbenprächtigen Bildern der Kunstausstellungen concurriren soll. Hier erfordert das photographische Positiv gefällige Linien und hier ist die Ueberlegenheit in der photographischen Detailschilderung zur Geltung zu bringen. Ohnehin gibt die Photographie die Luftperspective weit markanter wieder, als sie uns in der Natur erscheint, und müssen oft orthochromatische Platten zur Auflösung des Dunstes angewendet werden, welcher auf der Ferne ruht. —

Im Porträt liegt eine hübsche Studie von Eva Watson in Philadelphia („Eleonore" betitelt) vor, dann eine Herrnstudie im Costüm des 30jährigen Krieges von Jean Tyszkiewicz zu Wilna, eine kostbare Sicilianerin von W. von Gloeden in Taormina (ohne jegliche Uebertreibung der Formen), endlich ein Herrn-Studienkopf von Alfred Stieglitz in New-York mit hübsch durchgebildetem grauen Barte, in dem nur wenige Lichtstellen unter der Nase nicht echt sein dürften.

---

[1]) Unser Standpunkt wird noch klarer hervortreten, wenn wir hier auf die zwei prächtigen Landschaften verweisen, die dem Jänner-Hefte als Schmuck dienen und die beide von Amateur-Photographen herrühren, freilich solchen, die den natürlichen Quellen der Schönheit folgen und nicht Irrlichtern nachjagen.

## Bildnisstudie.

Wiener Jubiläums-Ausstellung 1901.



Porträtaufnahme aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

**Bildnisstudie.**

E. Bieber, Berlin, Hof-Kunstanstalt.
(Inh. Prof. Leonh. Berlin.)

Privatporträt 1900.



Im Genrebilde sind sehenswerth: Das von uns bereits publicirte Bild von Fred Boissonas in Genf, „Heimfahrt vom Concerte“, eine überaus gefällige Gruppe plaudernder Damen im Eisenbahncoupé, voll Leben und realistischem Reiz[1]).

Die Decoration ist so sinnreich hergestellt, dass man sogar das „Defense de fumer“ für eine polizeiliche Verordnung hält.

Wir möchten auch jenen kritischen Collegen, welche Felsen von Papiermaché, künstliche Palmwedel und andere Behelfe, die sie im Theater bewundern, in der Kunstphotographie jedoch grausam verdammen, nicht die Freude verderben, indem wir verrathen, dass dieses Eisenbahncoupé nur ein künstlicher „ad hoc“ hergestellter Kasten ist. Diese Composition verdient nach unserer Meinung den ersten Preis. Das zweite Exempel eines prächtigen Genrebildes ist ein Baby, das, auf einem Sessel stehend, in einem Schranke Näschereien entwenden will, dabei überrascht, mit einem so natürlichen Ausdrucke des Schreckens zur Seite blickt, dass man Herrn Rud. Eikemeyer jr. in New-York weniger zu dem Bilde, als zu seiner Tochter gratuliren muss, die in so zarter Jugend mit Sarah Bernhard concurrirt. Auch früher schon hat Eikemeyer seine Kinder künstlerisch verwerthet — begreiflich lassen sich darüber selbst in dem umfangreichsten Lehrbuch der Photographie keine Erläuterungen geben — aber genial ist hier Gedanke und Ausführung, nur der Ausschnitt verletzt ein wenig; man findet zu viel Nebenraum und zu wenig Kind. Die „Japanesische Fantasie“ von demselben, eine kleine Amerikanerin als Japanesin costümirt, in der Linken eine Puppe (offenbar einen japanesischen, kahlköpfigen Staatsrath haltend) und misstrauisch von einem Kranich umschlichen, gibt ein prächtiges Bildchen. Den Hintergrund bildet eine Bastmatte, über welche Zweige mit Apfelblüthen hineinragen. Auch diese Aufnahme ist reizvoll; übrigens bleibt bei der Kunst wie in der Bibel der Satz giltig: Im Anfange war der Gedanke. Weniger gelungen, doch noch immer hervorragend, ist eine junge Dame, die im Garten weisse Blumen pflückt. So graziös die Figur erfasst ist, das Gesträuch im Hintergrunde, welches bereits ausser dem Focus liegt, beeinträchtigt die Wirkung. Eikemeyer nennt das Bild: „Wer ist das?“ Madame Binder-Maestro ist vertreten mit einem Acte „Jugendliche Spiele“, bei dem nur das Schulterblatt des in das Fenster einsteigenden Jungen eine kleine Retouche verlangt hätte, um wahr zu sein.

Auch von dem geschickten Amateur Carl Sies findet sich die bekannte „Symmetria“, ein sehr originelles Meisterstück. Auf einem ganz kurzen Sopha ohne Rückwand, mit ausgebogenen Seitentheilen, wahrscheinlich dem Vermächtniss eines trübsinnig gewordenen Tischlers, sitzt ein hübsches Fräulein. Das Kleid, eine Art Sack, von Capitän Pujo in die Kunstphotographie eingeführt, wird nur durch die Achselspangen gehalten.

Dieser Talar zeigt einen stilvollen Dessin, Palmenwedel, die von emporstrebenden Maccaronistengeln durchzogen werden. In den Haarflechten trägt das Fräulein symmetrische Dolden von Chrysanthemen, die

---

[1]) Vergl. Photographische Correspondenz, Jahrgang 1900, S. 659.



beiden Arme ruhen gleichmässig ausgestreckt auf den ausgebogenen Sophatheilen. Alles ist symmetrisch, nur das linke Auge steht höher und die Nase hat eine kleine Wendung nach rechts. Das Ensemble macht sich ganz gefällig, doch weiss man nicht, ist das Bild der Versuch, eine Mädchengestalt zu stilisiren, oder folgte der verehrte Autor einer Anwandlung von Ironie? Jedenfalls hat er etwas ganz Appartes geschaffen. G. Onry-Lüttich, „Eine Theestunde", gruppirt drei Frauen um den Theetisch. Das Interieur ist prächtig und dem Bildchen fehlt nur die Farbe, um jeder Galerie zur Zierde zu gereichen.

Im Thierstück hat sich Henry Troth-Philadelphia seinen Lorbeer mit einem „Schafstall" geholt; es sei hier nicht behauptet, dass die Idee in Amateurkreisen als ungewöhnlich bezeichnet werden könnte, aber die Ausführung ist superb. Ihm zunächst rangirt ein den „Acker pflügender Bauer". Auch dieses Motiv ist schon etwas abgebraucht, doch die Energie und Bewegung, die sich im Pferde wie im Feldarbeiter ausdrückt, geben dem Bilde einen gewissen Reiz.

Nachdem wir die hervorragendsten Blätter kurz skizzirt haben, könnten wir auch noch einige Zeilen den minderen widmen, z. B. dem Frauenbildnisse mit dem Kürass, von N. Perscheid, welches schon in der Berliner Ausstellung 1900 im Gummidruck bewundert wurde, obwohl die Dame damals aussah, als ob sie sich seit mehreren Monaten nicht gewaschen hätte. O dieser Gummidruck! Jetzt, wo sie, hübsch polirt, im Heliogramm vorliegt, wird Jedermann, der Fritz Mauthner's „Nach berühmten Mustern" gelesen hat, erkennen, dass dies nur die „Thaufrische Amme" sein kann, die als ganz sittenreines, unschuldiges Geschöpf für einen Hofstaat gesucht wurde. Oder sollen wir die „Lotosblüthe" betrachten, ein hypnotisirtes Frauenzimmer mit geschlossenen Augen und in die Luft gehobener Nase? Da wir diese Elevation indessen auch jüngst bei dem Edlen von Lenbach beobachtet haben, wollen wir nur ehrerbietig bemerken: „Wie die Alten sungen, zwitscherten die Jungen". Das Muster einer unmotivirten Armlage finden wir in einem Acte, „Musizirende Knaben" von Guglielmo Plüschow-Rom, „Gefrorenes Lächeln" bei Virginia G. Sharp-Philadelphia u. s. w.

Wir haben der Bedeutung des Werkes entsprechend länger bei dieser modernen Galerie verweilt und beinahe ein „Fehlerbuch" geschrieben. Es wurde aber auch gezeigt, was in der alten und in der neuen Welt in letzter Zeit geschaffen worden ist, welche Ideen sich Geltung errungen haben, und wie man doch einer gesünderen Bahn folgt, als in dem letzten Decennium. Wir können das Sammelwerk des Herrn Franz Goerke fortschrittlich Gesinnten wärmstens empfehlen und auch den Bibliotheken der neuen Handwerkerkammern.

Wiener Jubiläums-Ausstellung November 1901.



Nach einem Sepiaplatindruck von Friedrich Müller, Hof-Photograph in München.

Wiener Jubiläumsausstellung November 1901.



Nach der Natur von Dr. Carl Kaser. Aetzung von C. Wottitz.

**Zum Schaden der Spott.**

# Photographisches Atelier im k. u. k. Haus-, Hof- und Staatsarchive.

Von befreundeter Seite kommt uns die Nachricht zu, dass in dem prächtigen Bau des neuen Hof- und Staatsarchivs, der dieses Frühjahr seiner Bestimmung übergeben wird, auch die Photographie ein den modernen Anforderungen entsprechendes Heim finden werde.

Im Dachraume, über den Bureaux des Archivs, von den anstossenden Räumen des Ministeriums des Aeussern und von den Archivdepôts durch Feuermauern getrennt, ist ein gegen Norden gelegenes Aufnahmsatelier (11 m lang) mit einer Reproductions - Schwingcamera untergebracht. Neben dem Atelier befinden sich auf einer Seite zwei Dunkelkammern und ein kleiner Raum zur Reinigung der Platten für das Collodionverfahren, auf der anderen Seite eine Entwicklungskammer für Papierdrucke und ein gegen Süden gerichteter Copirraum. Das Atelier wie auch die übrigen Localitäten sind mit elektrischem und Gaslicht, mit Dampf- und Gasheizung versehen.

Die Bedeutung dieser erfreulichen Thatsache möchten wir von unserem Standpunkte, der die Interessen der Photographie zu wahren hat, besonders hervorheben.

Wir haben schon öfters Gelegenheit gehabt, auszuführen, wie rasch die Photographie in verschiedenen Zweigen der Wissenschaft an Boden gewinnt. Unlängst haben wir verzeichnen können, dass die vorjährige Ausstellung für wissenschaftliche Photographie in Dresden schon 15 Classen verschiedener Disciplinen zählte.

Die Verwendbarkeit der Photographie für die Geschichtsforschung und für die historischen Hilfswissenschaften liegt auf der Hand. Es ist einleuchtend, dass für einen Paläographen, einen Diplomatiker, Sphragistiker eine so getreu als möglich verfertigte Copie, die er ruhig in seiner Arbeitsstube analysiren und vergleichen kann, geradezu unentbehrlich ist; zu solchem Zweck wäre heute, bei dem Fortschritte der Reproductionstechnik, eine Zeichnung ein Anachronismus. Auch die Darstellung seiner These gewinnt ungemein an Anschaulichkeit und Ueberzeugungskraft, wenn er die Richtigkeit seiner Ausführungen den Lesern an der Hand einer treuen mechanischen Copie ad oculos vorführen kann.

Auch noch ein anderer, uns näher liegender Umstand scheint uns bedeutsam. Zum ersten Male in Oesterreich wird ein photographisches Atelier mit einem Archive verbunden, und zwar mit einem Archive von der Bedeutung des k. u. k. Hof- und Staatsarchivs. Im Laufe der Jahre konnten wir verfolgen, dass, seitdem die Photographie Eingang in die Museen, in die Sammlungen der Kunst und des Kunstgewerbes gefunden hat, sich die schönen Publicationen auf dem Gebiete der Kunstgeschichte in früher nicht geahnter Weise vermehrt haben. Gerade auf diesem Gebiete hat unsere heimische Reproductionsindustrie bei dem Wettbewerbe der letzten Pariser Weltausstellung Triumphe gefeiert. Nun tritt zu den in Wien vorhandenen Staatsinstituten, unter welchen in erster Linie die k. k.



Graphische Lehr- und Versuchsanstalt, die nicht nur die wissenschaftliche Photographie, sondern auch alle anderen Zweige derselben in hervorragendem Masse cultivirt, zu nennen ist, ferner das Militär-geographische Institut, die k. k. Staatsdruckerei, Universitätsinstitute etc. ein neues, das vornehmlich der Wissenschaft auf dem Gebiete der Geschichtsforschung zu dienen hat. Wir sehen, die Arbeitstheilung der Photographie macht Fortschritte, vertieft sich, bewegt sich in einer Richtung, die wir von Anfang an vor Augen hatten: sie entwickelt sich zu einer bewussten gemeinsamen Thätigkeit der Wissenschaft und der Industrie. Auch hier wird sich der oft beobachtete Vorgang wiederholen: das Atelier wird, ausser den Aufgaben, die es für den inneren Dienst des Archivs zu leisten hat, ein Vermittlungsfactor zwischen dem Fachmanne und der Reproductionsindustrie sein. Bis jetzt werden doch die Denkmäler der Geschichte — was nur sehr begreiflich ist, weil es sich in den meisten Fällen um unersetzbare Unica handelt — nur in besonderen Ausnahmsfällen aus dem Verwahrungsorte entfernt.

Die Idee ist freilich nicht neu. Hat doch der vor zwei Jahren in St. Gallen abgehaltene Congress der Vertreter der grössten Bibliotheken der Welt bei der Berathung, wie die werthvollen Manuscripte, die mit der Zeit alle zu Grunde gehen werden, für die Forschung der nachkommenden Generationen zu erhalten seien, der Photographie die hervorragendste Aufgabe zugewiesen. Aber nicht die Ideen thun noth, sondern die thatkräftige Initiative zu ihrer Verwirklichung. Diesmal leuchteten dem neuen Institute zwei Glücksterne: eine günstige Gelegenheit und das Verständniss von Seite der massgebenden Persönlichkeiten. Das Archiv untersteht einem Ministerium, dessen Chef, Graf Goluchowski, auf mehreren Gebieten seines Ressorts reformirend eingegriffen hat. Ihm verdankt das Consularwesen die gerade jetzt sich vollziehende Reorganisation, durch ihn wurde auch der Unterricht für die Consularbeamten auf moderne Grundlage gestellt; er hat die günstige Gelegenheit eines Archivbaues nicht vorübergehen lassen, ohne etwas Neues, Fruchtbringendes zu schaffen.

Gestützt auf seine Autorität, konnte die Archivdirection von der Bauleitung [1]) die nöthigen Räume fordern und einen von der österreichisch-ungarischen Delegation bewilligten Betrag zur Ausrüstung des Ateliers und zum Ankaufe von entsprechenden Instrumenten verwenden.

Wenn wir zuletzt noch erwähnen, dass die Archivleitung alle erforderlichen Anschaffungen und Arbeiten bei Producenten unseres Platzes (z. B. Goldmann, Lechner, Moll, Nowak) bestellt hat, so verzeichnen wir dies mit voller Genugthuung.

Dem neuen Institute wünschen wir auf der Anfangs gewiss schwierigen Bahn: floreat, crescat — und vivat sequens!

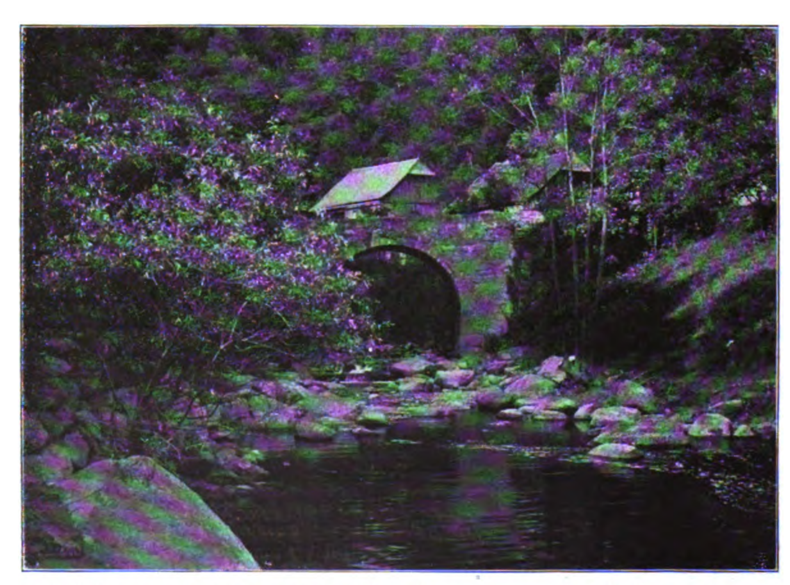
---

[1]) Wie bekannt, wird der Archivbau von dem Stadterweiterungsfonde finanzirt und der Bau nach den Plänen des verstorbenen k. k. Baurathes Otto Hofer vom Oberingenieur des Ministeriums des Innern, Architekt Heinrich Holzeland, geführt.

**Studien gelegentlich einer Excursion von Schülern der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.**



Zinkätzung von C. Angerer & Göschl in Wien. I. Aus dem Wiener Wald.

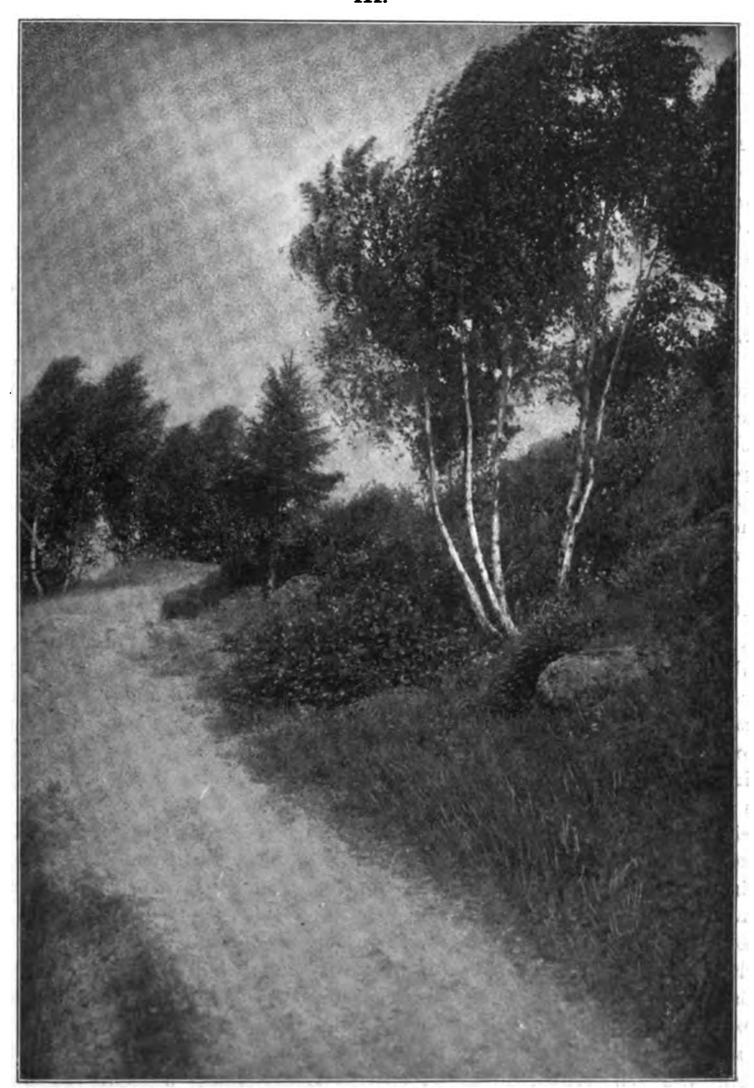


Zinkätzung von C. Angerer & Göschl in Wien. II. Partie an der Donau.



Studie gelegentlich einer Excursion von Schülern der k k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

III.



Birken im Winde.

Zinkätzung von C. Angerer & Göschl in Wien.

# Weiteres zur Theorie der Solarisation.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

Unter den theoretischen Grundproblemen der Photographie ist neben dem des latenten Lichtbildes und seines Entwicklungsvorganges die Erscheinung der Solarisation in hohem Grade auch von allgemeinem Interesse. Bietet der gegenwärtige Stand der Discussion über die Natur der latenten Bildes insofern einen einigermassen berechtigten Ruhepunkt, als sich herausgestellt hat, dass die modernen physikalisch-chemischen Theorieen nicht ohne Weiteres hinreichend sind, um den complicirten Process der photographischen Bildentstehung aufzuklären und dass also noch neue Beobachtungselemente eingeführt werden müssen, so droht für die Solarisation neuerdings eine Hypothese Eingang in die Literatur zu finden, die eventuell von einem weiteren Studium dieser interessanten Erscheinung ablenken könnte.

In einer früheren Abhandlung [1]) habe ich bereits auf Grund einfacher Versuche die Luther'sche Gerbungstheorie zu widerlegen versucht, welche die Umkehrung des Bildes durch einen behinderten Entwicklungsmechanismus erklärt, und zwar in Folge von Gerbung des Leimes durch das bei der Solarisirung abgespaltene Brom. Die Widerlegung scheint mir nicht gelungen zu sein, indem neuerdings Englisch [2]) wieder eine Lanze für die Gerbungstheorie bricht. Ich kann hier nur erneut auf meine diesbezüglichen Versuche hinweisen, welche ich im Folgenden zunächst durch einige Bemerkungen zu den Arbeiten von Englisch completiren will.

Zunächst konnte ich von einem verschiedenen Aufsaugungsvermögen unbelichteter und andererseits bis zur Solarisation belichteter Trockenplattentheile für verschiedene Farbstoffe (Erythrosin, Chinolinroth, Säuregrün, Methylviolett) absolut nichts bemerken, und die nach Englisch vorhandene dunklere Färbung des solarisirten Theiles nach der auf die Einfärbung erfolgenden Fixirung war lediglich auf ein Plus an Silber zu schieben. Würde das von Englisch im Gegensatz zu mir als Beweis für eine Gerbung herangezogene Wachsen der Contraste des Solarisationspositivs bei längerer Entwicklung durch verschiedene Entwickler-Diffusion erklärt werden können, so müsste sicherlich auch das Farbstoff-Aufsaugungsvermögen so verschieden gross sein, dass man darauf wo möglich ein photographisches Verfahren gründen könnte. — Auch die schönsten Reliefs würde man auf einer solarisirt belichteten Platte erzielen können, wenn das abgespaltene Brom die Fähigkeit hätte, eine Gerbung des Leimes, d. h. eine veränderte Quellbarkeit, zu bewirken. Auch ein Hauchbild konnte ich im Gegensatz zu Englisch nicht erzielen. Mein von Englisch a. a. O. citirtes Experiment, wonach ich durch Behandlung einer solarisirten Platte mit Bromwasser die Wiederumkehrung zum Negativ erzielte und welches Englisch ebenfalls

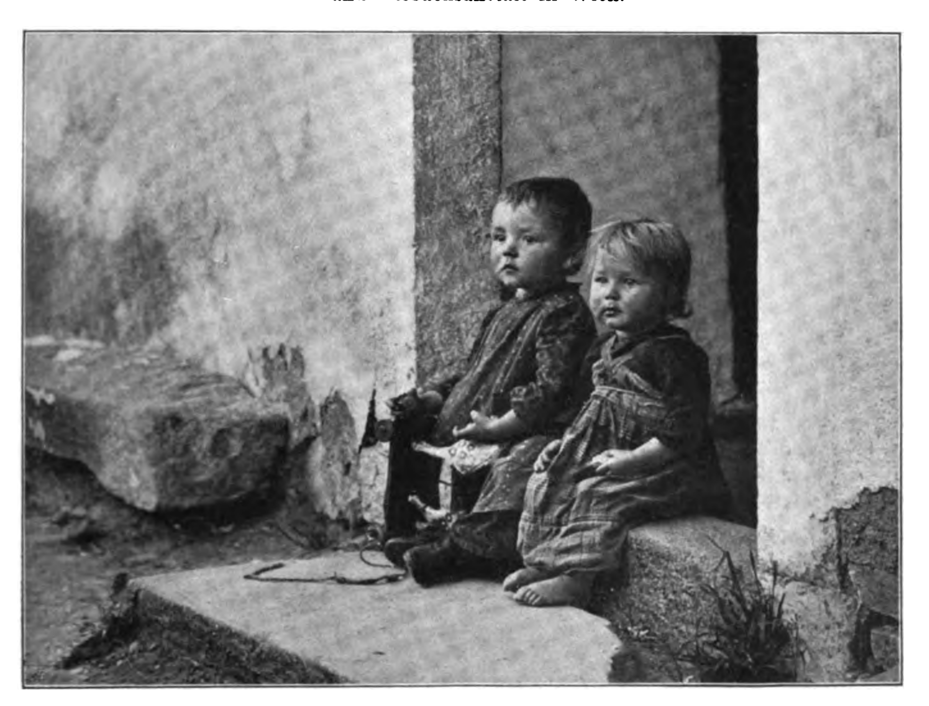
[1]) Photographische Correspondenz 1900, pag. 348.
[2]) Allgemeine Naturforscher-Zeitung I, pag. 25.



durch eine Diffusionsbehinderung in Folge von Gerbung erklären will, wurde leider missverstanden, da es sich in diesem Falle um Collodiumplatten handelte.

Es fehlt also für die Gerbungshypothese jeder Beweis. Abgesehen hiervon ist die Hypothese eine durchaus unfruchtbare, da be-

Studie gelegentlich einer Excursion von Schülern der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.



IV. Hansl und Gretl aus dem Waldviertel.

Zinkätzung von C. Angerer & Göschl in Wien.

kanntlich auch Collodiumplatten, Daguerrotypplatten und die Moser-schen Hauchbilder (siehe auch die neueren Wiederholungsversuche von Waterhouse[1]) die Erscheinung der Solarisation zeigen.

Vor der Aufstellung der Gerbungshypothese existirte nur eine alte Erklärung, die bereits von Draper und Chastaing herrührt und welche besonders lebhaft von Abney vertheidigt wurde. Dieselbe postulirt eine Oxydation des bei kurzer Belichtung entstehenden Subhaloïds zu Oxyd + Bromid, resp. zu Oxybromid bei solarisirender

[1]) British Journal of Phot. XLVI, Nr. 2058, pag. 645.

Studie gelegentlich einer Excursion von Schülern der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

V.



Es war einmal.

Zinkätzung von C. Angerer & Göschl in Wien.

Belichtung. Gegen den einfachen Controlversuch des Verfassers, welcher bei Abschluss der Luft von der Platte durch Quecksilber genau dasselbe Resultat erhielt wie bei Luftzutritt, konnte eventuell geltend gemacht werden, dass in der Schicht selbst hinreichend Sauerstoff enthalten sein könnte, um die Oxydation der minimalen „Subbromid"-Partikelchen zu vollziehen. Indess hat V. Schumann[1]) neuerdings auch im Wasserstoff und im Vacuum Solarisation beobachtet, und es darf daher auch wohl die Oxydationshypothese mit Fug bezweifelt werden, zumal im Folgenden gezeigt werden wird, dass die Abney'schen Versuche keineswegs einwandsfrei sind.

Die ziemlich umfangreiche ältere Literatur über die Solarisation beschäftigt sich hauptsächlich mit den Umkehrungserscheinungen im Spectrum, vor Allem mit einer angeblichen Vernichtung des durch blaues oder weisses Licht bewirkten Eindruckes durch Strahlen vom weniger brechbaren Ende. Die zum Theil sich durchaus widersprechenden, zum Theil auch wieder übereinstimmenden Angaben, besonders über das Verhalten von Daguerrotypplatten, sind in neuerer Zeit, nachdem in vielen Punkten der photographischen Vorgänge eine weitere Aufklärung erfolgt ist, anscheinend keiner weiteren Kritik unterworfen worden; auch Eder beschränkt sich in seiner Monographie: „Ueber die chemischen Wirkungen des farbigen Lichtes" [2]) wie in seinem Handbuche auf einen Bericht über die Angaben der Literatur.

Claudet[3]) erwähnt bereits 1847 die Vernichtung der Wirkung des diffusen Tageslichtes durch rothes Licht bei Daguerrotypplatten als eine bekannte Thatsache. Er selbst behauptet, dass nach der Vernichtung der durch weisses oder blaues Licht auf der Platte hervorgebrachten Wirkung durch rothes Licht die Platte an dieser Stelle ihre alte Empfindlichkeit zurückerhalte, und versteigt sich sogar zu der Speculation, man könne seine Platten bei Tageslicht herstellen und die zur Aufnahme erforderlichen Eigenschaften ihr wieder ertheilen, indem man sie unter einer rothen Scheibe einige Zeit belichte. Gaudin[4]) tritt der Auffassung von Claudet im Sinne der Becquerel'schen Hypothese der action continuatrice der weniger brechbaren Strahlen entgegen und deutet das Experiment Claudet's als Solarisation. („Je suis donc porté à croire que M. Claudet aura pris pour une absence complète d'impressionnement, des noirs de solarisation.")

Lerebours[5]) will in einem Briefe an Arago die Unterschiede in den Anschauungen einerseits von Claudet, andererseits von Gaudin durch die Verschiedenheit der verwendeten Halogene erklären, giebt aber zu, dass auf diesem Gebiete Anomalieen vorzuliegen scheinen, die noch der Aufklärung warten. In einer späteren Abhandlung[6]) weist Claudet darauf hin, dass bei der Daguerrotypie die Dicke der Jodsilberschicht gerade im optischen Verhalten eine gewisse Rolle spiele.

[1]) S. Englisch a. a. O.
[2]) Wien 1879, pag. 37—42.
[3]) Comptes rendus, Bd. 25, pag. 554.
[4]) Comptes rendus, Bd. 26, pag. 639.
[5]) Comptes rendus, Bd. 25, pag. 763.
[6]) Comptes rendus, Bd. 25, pag. 938.

Sehr merkwürdig sind weiter die Versuche von Waterhouse[1]) vom Jahre 1876, der an Collodiumplatten sowohl im gefärbten wie im ungefärbten Zustande eine umkehrende Wirkung des rothen Spectrum-Endes auf die durch das diffuse Licht verschleierte Platte constatirte, so dass er die Fraunhofer'schen Linien von *A* bis *D* positiv erhielt. Waterhouse bemerkt hierzu: „Der Effect scheint hauptsächlich durch Ueberexposition veranlasst zu sein und vielleicht zum Theil durch den alkalischen Entwickler".

H. W. Vogel hält in einem Zusatz zu der citirten Arbeit von Waterhouse die „Ueberwirkung" des Spectrums ebenfalls nur für eine gewöhnliche Solarisation, indem die nur von der Vorbelichtung getroffenen Theile sich eben stärker schwärzen (also ganz wie Gaudin zu Claudet!). Diese einfache Erklärung könnte vielleicht für die Waterhouse'schen Versuche zutreffend sein, da Waterhouse dieselbe Umkehrung auch im Blau erhielt; sie kann aber wohl nicht ohne Weiteres die späteren Versuche von Abney wie einen gordischen Knoten erledigen, da dieser Forscher gerade hauptsächlich im Roth eine ausgesprochen umkehrende Wirkung auf die Silberhalogenide constatirte. Allerdings weist Vogel noch 1878, d. h. vor den letzten Publicationen Abney's in dieser Sache alle bis damals gelieferten Angaben über besondere Wirkungen im weniger brechbaren Theil des Spectrums zurück, indem er schreibt[2]):

„Ich habe das ganze leuchtende Spectrum auf Bromsilber photographirt, von Ultraviolett bis in's Ultraroth hinein, und wenn im Ultraroth und Roth zuweilen entgegengesetzte Wirkungen eintreten, wie im Blau und Violett und statt des negativen Bildes alsdann ein Positiv erscheint, so liegt solches nur an der Gegenwart organischer Körper einerseits und am Einfluss fremden Lichtes andererseits... Arbeitet man mit reinem Chlorsilber, Bromsilber oder Jodsilber und Pyroxylin, so bemerkt man von einer angeblich oxydirenden Wirkung der gelben und rothen Strahlen nichts, noch viel weniger von einem „neutralen Punkte" zwischen *D* und *E*. Im Gegentheil offenbart sich gerade hier noch eine ziemlich kräftig reducirende Wirkung des Lichtes, die allmälig nach Ultraroth hin abnimmt."

Da ich selbst bei einer Reihe von Versuchen niemals eine Wirkung des rothen Spectrum-Endes bemerkte, welche irgendwie principiell verschieden von der des blauen wäre, so würde ich nicht abgeneigt sein, der kategorischen Lösung der Frage im Sinne Vogel's beizustimmen, wenn die betreffenden Erscheinungen nicht von Männern wie Abney beobachtet wären. Ich verwendete bei meinen Versuchen den grossen Vogel'schen Spectrographen unter Vorschaltung eines nur gelb und roth durchlassenden Filters vor dem 0·26 mm breiten Spalt und benützte als Lichtquelle eine Bogenlampe von 15 Amp. Stromstärke mit Condensor; zur Entfernung der dem ungefähr im Brennpunkte mit

---

[1]) Photographische Mittheilungen, Bd. 12, pag. 247.
[2]) Photographische Mittheilungen, Bd. 15, pag. 47.

dem Spalte aufgestellten Spectrographen eventuell schädlichen Wärmestrahlen wurde eine Alaunzelle vorgeschaltet [1]). Ausser hochempfindlichen Trockenplatten wurden Collodium-Emulsionsplatten verwendet, welche ich wie in meiner früheren Arbeit über die Solarisation nach dem gewohnten Abspülen mit Wasser 2 Minuten lang in 5%iger wässeriger Glycerinlösung badete, um eine glatte Entwicklung auch nach dem Austrocknen der Schicht bei der bis mehrere Stunden langen Exposition zu ermöglichen.

In allen Fällen wirkte das Roth auf die vorher durch diffuses Licht mehr oder weniger stark verschleierte Platte genau so wie eine entsprechend viel kürzere Nachbelichtung im Blau. Es entzieht sich daher meiner Beurtheilung, wodurch die mehrfach berichtete Eigenschaft der rothen Strahlen, eine umkehrende Wirkung zu äussern, ihre Erklärung finden kann, da die Vogel'sche Annahme des Hinzutrittes von fremdem Licht bei den Versuchen eines Abney und eines Waterhouse doch wohl kaum herangezogen werden darf. Es steht zu hoffen, dass sich noch andere Experimentatoren mit dieser Frage beschäftigen, da eine wirklich einwandsfrei festgestellte, direct der des Blau entgegengesetzte Wirkung des Roth sicherlich von höchstem Interesse wäre.

Sieht man von den speciellen Wirkungen im Spectrum ab, so lässt sich aus mehreren der Abney'schen Versuche unschwer ableiten, dass seine Erklärung der Solarisation durch eine Oxydation, die auch von rein chemischem Standpunkte aus sehr unwahrscheinlich wäre, nur eine sehr schwache Begründung aufweisen kann.

Die Abhandlung von Abney: „On the Reversal of the Developed Photographic Image“, findet sich im Philosophical Magazine, Bd. X (1880), pag. 200, und erhält eine Completirung durch Publicationen in den Photographischen Mittheilungen, Bd. 15.

Zunächst ist den Versuchen Abney's, welcher bei der Exposition der Platten in Cüvetten mit oxydirenden Mitteln eine besonders leichte Umkehrung erzielte, die Notiz von Abney [2]) selbst entgegenzuhalten, dass er, als er „in Folge eines eigenthümlichen Irrthums“ einmal eine Platte ausserhalb der Schale mit der oxydirenden Lösung anstatt in derselben dem Spectrum exponirte, dasselbe Resultat erhielt! Ein positiver Beweis der Wirkung des Sauerstoffes liegt also in diesen Versuchen ebensowenig vor wie in den auch von Abney citirten Versuchen von Bolas, welcher beobachtete, dass die Herstellung von directen Positiven viel besser gelingt, wenn man die Bromsilbergelatineplatte mit einer oxydirenden Substanz, wie z. B. Kaliumbichromat, imprägnirt. Bezüglich dieser Versuche von Bolas wiesen Eder und Pizzighelli [3]) nach, dass hier weniger die Solarisation als die Bildung unlöslicher Chromatgelatine eine Rolle spiele.

Wie wenig vereinbar die Abney'sche Anschauung über den Vorgang der vermeintlichen Oxydation mit neueren Resultaten ist, geht

[1]) Ich bin Herrn Prof. Miethe für die freundliche Ueberlassung der Instrumente im photochemischen Laboratorium der technischen Hochschule und für liebenswürdige Rathschläge dankbar. D. Verf.

[2]) Photographische Mittheilungen, Bd. 15, pag. 117.

[3]) Eder's Handbuch III, pag. 79.

auch aus einem Versuch dieses Autors hervor, durch welchen er einen directen Beweis für die Oxydation des latenten Bildes geben will. Dieser Versuch [1]) besteht darin, dass man eine Bromsilberschicht exponirt, „bis sie über und über dunkel wird“, worauf man etwas Wasserstoffsuperoxyd, doppeltchromsaures oder übermangansaures Kali darauf tropft und nach einiger Zeit abwäscht und fixirt. Da, wo das oxydirende Agens wirkte, sind die Stellen klar und durchsichtig; „im Uebrigen liegt über der ganzen Platte eine dünne Schicht, vermuthlich Silber“. Abney interpretirt den Vorgang durch die Formel:

$$2\,Ag_2Br + O = Ag_2O + 2\,AgBr.$$

Silberoxyd wie Bromid lösen sich im Thiosulfat, während die nicht mit Oxydationsmitteln behandelte Stelle eine Silberhaut zurücklässt ($Ag_2Br = AgBr + Ag$). Abney wendet also hier das Oxydationsmittel auf eine Schicht an, welche bereits solarisirt war, da bei eingetretener Dunkelfärbung der Schicht bekanntlich stets schon eine Umkehrung so wie so eingetreten ist.

Wie wenig wahrscheinlich gerade ein Oxydationsvorgang bei der Solarisation ist, geht auch daraus hervor, dass die Substanz des chemisch veränderten Bromsilbers beim normalen latenten Bilde nur eine ganz minimale ist, von deren Existenz nur die Möglichkeit der physikalischen Entwicklung nach dem Fixiren und deren Aufhebung durch silberlösende Agentien Zeugniss ablegt, während bei der Belichtung bis zur Solarisation eine relativ grosse Menge von Photobromid entsteht, die nach der Fixirung einen deutlich sichtbaren Silberbelag zurücklässt. Nach der Abney'schen Oxydationsformel müsste die gänzlich solarisirt belichtete Schicht sich ja ohne Silberrückstand in Thiosulfat lösen!

Ist demnach auch die Oxydationstheorie der Solarisation sehr wenig begründet, so bleibt das Problem vorläufig weiteren Untersuchungen offen. Sehr wichtig ist die Thatsache, dass nicht nur bei chemischer, sondern auch bei physikalischer Entwicklung Solarisationsbilder erhalten werden, so dass auch die Annahme einer schwereren Reduction des Photobromids durch den Hervorrufer nicht einmal als unbewiesene Hypothese aufgestellt werden kann, ganz abgesehen davon, dass die Versuche des Verfassers in dieser Beziehung [2]) kein verwerthbares Resultat hatten. Ob die chemisch veränderte Substanz des normalen latenten Bildes sich von der des solarisirten nur quantitativ oder auch qualitativ unterscheidet, dürfte schwer festzustellen sein, und da wir über den Entwicklungsprocess als solchen bisher auch nur Vermuthungen haben, so figuriren in einer Erklärung der Solarisation auch von vorneherein mehrere Unbekannte. Es ist Aufgabe der wissenschaftlichen Photographie, für diese Unbekannten neue Gleichungen zu finden, um ungenügenden Surrogaten für eine Erklärung, wie sie die bisherigen Hypothesen darstellen, entgegenzutreten.

Charlottenburg, 22. October 1901.

---

[1]) Photographische Mittheilungen, Bd. 15, pag. 118.

[2]) Photographische Correspondenz 1901, pag. 355.

# Zum Contrablau des Herrn Lüppo-Cramer.

Von Prof. Dr. Otto Wiener in Leipzig.

Herr Lüppo-Cramer hat in dieser Zeitschrift [1]) die Beobachtung mitgetheilt, dass er bei stark roth sensibilisirten Lippmann'schen Platten im farbigen Spectrumbild jenseits des Roth ein Blau erhalten hat, das er nach einer Vermuthung des Herrn Buss durch die Annahme erklärt, dass seine Platten für Ultraroth von einer Wellenlänge sensibilisirt waren, die doppelt so gross ist, als die des beobachteten Blau, und das er deshalb als „Contrablau" bezeichnet. Gegen diese Deutung der Erscheinung hat Herr Neuhauss einen völlig zutreffenden Einwand erhoben [2]), den Herr Lüppo-Cramer bei seiner Entgegnung [3]) nicht entkräftet hat. Neuerdings sind die Aufsätze des Herrn Lüppo-Cramer und der zugehörige des Herrn Buss [4]) mit einigen Veränderungen auch in Eder's Jahrbuch erschienen [5]). Unter diesen Umständen möchte ich nicht versäumen, das Meinige zur Aufklärung der Sachlage zu thun.

Zunächst sei vorausgeschickt, dass der Gedanke des Herrn Buss durchaus zutreffend ist, der Gedanke nämlich, dass eine Blättchenstructur im Allgemeinen nicht nur die Farbe des bei ihrer Entstehung wirksam gewesenen Lichtes verstärkt zurückwerfen muss — vorausgesetzt natürlich, dass die Blättchen ihren Abstand nach der Entwicklung beibehalten haben — sondern auch Farben, deren Wellenlänge gleich der Hälfte, ein Drittel u. s. w. von der Wellenlänge jener Ausgangsfarbe beträgt.

Der Grund ist durchaus einfacher Natur. Er liegt darin, dass zwei Wellen sich durch Interferenz nicht nur verstärken, wenn ihr Gangunterschied gleich einer ganzen Wellenlänge ist, sondern auch, wenn er zwei, drei u. s. w. ganze Wellenlängen beträgt. Für die mit der wirksam gewesenen übereinstimmende Farbe beträgt nun der Gangunterschied zweier an benachbarten Blättchen zurückgeworfenen Wellen eine ganze Wellenlänge, da solche Blättchen eben um eine halbe Wellenlänge dieser Farbe von einander abstehen und die eine Welle diesen Weg hin- und zurückgehen muss, um mit der anderen wieder zusammenzutreffen. Folglich muss für eine Farbe, deren Wellenlänge gleich der Hälfte der Wellenlänge jener wirksam gewesenen Ausgangsfarbe ist, der Gangunterschied zweier an denselben Blättchen zurückgeworfenen Wellen gleich zwei ganzen Wellenlängen dieser neuen Farbe sein. Für eine Farbe mit ein drittel Wellenlänge der Ausgangsfarbe beträgt der entsprechende Gangunterschied drei ganze Wellenlängen u. s. f., d. h. es wird nicht nur die Ausgangsfarbe, sondern auch die Farbe mit halber, drittel- u. s. w. Wellenlänge verstärkt zurückgeworfen.

---

[1]) Bd. 37, 1900, S. 552.
[2]) Photographische Rundschau 1900, S. 207.
[3]) Diese Zeitschrift, Bd. 37, 1900, S. 685.
[4]) Diese Zeitschrift, Bd. 37, 1900, S. 677.
[5]) 1901, S. 23 u. 37.

Um diese einfachen Verhältnisse zu übersehen, bedarf es also nicht der umständlichen Rechnungen des Herrn Buss, umsoweniger, als diese von Vorneherein auf einer falschen Ableitung beruhen und für den von ihm behandelten allgemeinen Fall des schiefen Einfalls zu falschen Ergebnissen führen [1]).

Im Uebrigen ist die Ansicht der Herren Lüppo-Cramer und Buss zutreffend, dass bei ausreichend weiter Sensibilisirung einer Lippmann'schen Platte in's Ultraroth hinein neben dem normalen Spectrum noch ein zweites, ein drittes, theoretisch beliebig viele Spectra folgen könnten. Es sind diese denkbaren Spectra durchaus den verschiedenen Gitterspectra entsprechend, die man der Reihe nach als Spectrum erster, zweiter, dritter u. s. f. Ordnung bezeichnet. Es wäre daher auch die Bezeichnung „Blau zweiter Ordnung" zutreffender gewesen als die Bezeichnung „Contrablau".

Es entsteht nun aber die Frage, ob Herr Lüppo-Cramer ein solches Blau zweiter Ordnung wirklich in Händen gehabt hat, oder ob es vielmehr der gleichen Natur war, wie das auch von anderen Beobachtern und auch von mir schon jenseits des Roth gesehene Blau, dessen Entstehung ich auf die Mitwirkung der von der Oberfläche der Schicht reflectirten Welle zurückgeführt habe [2]).

Herr Lüppo-Cramer beweist durch seine Aeusserungen (siehe weiter unten), dass er den Einfluss der Oberflächenwelle und die Art, wie er beseitigt wird, nicht richtig erfasst hat. Ich muss daher auf diesen Punkt etwas genauer eingehen und hoffe dadurch zugleich das Verständniss für einen bei der Lippmann'schen Farbenphotographie sehr wesentlichen Umstand weiteren Kreisen zugänglich zu machen, als das bei dem angegebenen Aufsatz in Wiedemann's Annalen möglich war.

Es wird Niemand bezweifeln, dass die Oberfläche einer entwickelten Lippmann'schen Platte Licht zurückwirft und also wie ein

---

[1]) Herr Buss gelangt S. 681 seiner citirten Abhandlung in dieser Zeitschrift für Wellenlänge $\lambda'$ der Farbe, die bei schiefem Einfall durch Interferenz am meisten begünstigt wird, wenn $\alpha$ den Winkel zwischen Strahlenrichtung und Blättchen*ebene* bedeutet und nicht also den Einfallswinkel, d. i. den Winkel zwischen Strahlenrichtung und Blättchen*normale*, und wenn ferner $\lambda$ die Wellenlänge der bei senkrechtem Einfall am stärksten reflectirten Farbe bedeutet, zu der Formel:

$$\lambda' = \frac{\lambda}{\sin \alpha} = \lambda . \cos \alpha.$$

Die Formel $\frac{\lambda}{\sin \alpha} = \lambda \cos \alpha$ ist so erstaunlich, dass man gerne an einen Druckfehler glauben würde, wenn dieser nicht durch den Text ausgeschlossen wäre. Denn die Formel $\lambda' = \frac{\lambda}{\sin \alpha}$ folgt aus den angestellten Ueberlegungen und ist sammt diesen unrichtig, und die Formel $\lambda' = \lambda . \cos \alpha$ wird noch durch Worte im Texte wiederholt, ist aber auch unrichtig. Die richtige Formel lautet $\lambda' = \lambda . \sin \alpha$ oder auch $\lambda' = \lambda . \cos \beta$, wenn $\beta$ den Einfallswinkel bedeutet und findet sich z. B. abgeleitet in meiner Arbeit in Wied. Ann. Bd. 55, 1895, S. 245. Diese Formeln sind indess zum Verständniss dessen, worauf es hier wesentlich ankommt, überflüssig.

[2]) Wied. Ann., Bd. 69, 1899, S. 519.

Spiegel wirkt. Es kann auch nicht bezweifelt werden, dass das an diesem Spiegel zurückgeworfene Licht zur Interferenz gelangt mit dem Licht, welches an den im Innern der Schicht gebildeten Zenker'schen Elementarspiegeln zurückgeworfen wird; denn der Abstand der Oberfläche von dem ersten Elementarspiegel beträgt höchstens eine viertel Wellenlänge [1]). Nun ist aber die Intensität des an der Oberfläche zurückgeworfenen Lichtes bedeutend stärker als die des von einem Elementarspiegel zurückgeworfenen; ja sie kann grösser sein als die Gesammtintensität des von allen Elementarspiegeln zurückgeworfenen Lichtes, wie ich das in einem Falle beobachtet habe [2]). Aus diesem Grunde spielt die Oberflächenwelle, d. i. eben die an der Oberfläche der Schicht zurückgeworfene Lichtwelle, eine ausschlaggebende Rolle. Sie hat die Macht, vermöge ihrer störenden Interferenzwirkung eine völlig andere Farbe zum Vorschein kommen zu lassen, als sie unter ausschliesslicher Wirkung der an den Elementarspiegeln zurückgeworfenen Wellen zu Stande kommen würde.

In günstigem Sinne könnte die Oberflächenwelle nur dann wirken, wenn ihr Gangunterschied gegenüber der ersten Elementarwelle Null oder das Vielfache einer ganzen Wellenlänge wäre. Statt dessen beträgt dieser Gangunterschied etwas weniger als eine halbe Wellenlänge [3]), oder auch eine halbe Wellenlänge von einer Farbe, die von der wirksam gewesenen nach dem violetten Ende des Spectrums hin verschoben ist. Eine solche Farbe wird also durch Interferenz geschwächt, daher muss unter der Mitwirkung der Oberflächenwelle eine Farbe zu Stande kommen, die im Allgemeinen weiter nach Roth zu liegt, als die bei der Belichtung wirksam gewesene Farbe. Die Platte macht also den Eindruck, als ob sie weiter nach Roth zu sensibisisirt wäre, als sie es thatsächlich ist. War sie nun ausreichend weit nach Roth hin sensibilisirt, so kann es vorkommen, dass an einer Stelle, wo Roth gewirkt hatte, Gelb durch Interferenz in Folge der Oberflächenwelle ausgelöscht wird und in Folge dessen die Complementärfarbe zu Gelb, d. h. ein Blau zum Vorschein kommt. Je nach Umständen kann also jenseits des erscheinenden Roths der Ansatz eines zweiten Spectrums auftreten, ohne dass die Platte in Wirklichkeit über Roth hinaus sensibilisirt war [4]).

Gibt es nun ein sicheres Unterscheidungsmittel dafür, ob nur ein scheinbares oder ein richtiges Blau zweiter Ordnung vorliegt, d. h. ob eben die beobachtete Farbe nur der Mitwirkung der Oberflächenwelle oder ausschliesslich der Wirkung der Zenker'schen Blättchen ihre Entstehung verdankt? Gewiss. Das Mittel besteht eben in der Beseitigung der Oberflächenwelle.

Wie ist nun die Beseitigung dieser störenden Oberflächenwelle möglich? Dazu muss man berücksichtigen, dass die Intensität des an der Grenze zweier durchsichtigen Körper zurückgeworfenen Lichtes

---

[1]) S. meine Abhandlung in Wied. Ann., Bd. 69, 1899, S. 491.

[2]) l. c. S. 520 unten.

[3]) l. c. S. 518.

[4]) Bezüglich der strengeren experimentellen und theoretischen Beweisführung muss ich auf meine mehrfach citirte Arbeit verweisen.

um so grösser ist, je grösser der Unterschied ihrer Brechungsexponenten ist, und dass sie gleich Null ist, wenn dieser Unterschied Null wird.

Mit Benützung dieses Umstandes ist es z. B. möglich, die Zerstreuung des Lichtes an der mattgeschliffenen Oberfläche einer Glasplatte zu beseitigen und auf diese Weise eine vorher undurchsichtige und nur durchscheinende Platte vollkommen durchsichtig zu machen. Man braucht zu dem Zweck nur eine durchsichtige Glasplatte auf die matte Fläche der ersten Glasplatte zu legen und zwischen die beiden Platten eine Flüssigkeit capillar zwischen ziehen zu lassen, die den Brechungsexponent des Glases besitzt. Die unregelmässigen kleinen Flächentheile der matten Glasoberfläche können eben jetzt nicht mehr, wie vorher in Luft, den Anlass zu unregelmässigen Reflexionen und Brechungen geben.

Auf die gleiche Weise gelingt es auch, die Oberflächenwelle bei der Lippmann'schen Platte zu beseitigen. Der Brechungsexponent der fertigen Lippmann'schen Gelatineschicht liegt in der Nähe von 1·55 [1]), der des Benzols bei rund 1·50, der des Canadabalsams bei 1·54. Die Oberflächenwelle wird also im Benzol nahezu, im Canadabalsam noch vollständiger beseitigt.

Verdankt also ein Blau, das man jenseits des Roth im Lippmann'schen Spectrum beobachtet, wirklich seine Entstehung vorwiegend der Reflexion des Lichtes an den Zenker'schen Blättchen, so muss es nach Eintauchen der Platte in Benzol um so reiner hervortreten; war es aber nur unter Mitwirkung der Oberflächenwelle entstanden, so muss es bei diesem Versuch verschwinden und es muss diejenige Farbe hervortreten, welche bei der Belichtung auf die Platte gewirkt hatte — vorausgesetzt natürlich, dass keine sonstigen Fehler, wie Veränderung des Abstandes der Elementarspiegel, vorliegen.

Das Blau jenseits des Roth auf den Platten, mit denen ich früher gearbeitet hatte, verschwand nun stets beim Eintauchen derselben in Benzol und es trat das Roth der Belichtung hervor [2]). Ich habe aus vorliegendem Anlass zusammen mit Herrn Dr. Dahms die Versuche wiederholt mit Lippmann'schen Spectra, die Herr Dr. Neuhauss angefertigt und die Freundlichkeit hatte, mir zur Verfügung zu stellen. Diese prachtvollen Spectra zeigten ein sehr schönes Blau jenseits des Roth in normalem Zustande und bei etwas grösserem Feuchtigkeitsgehalt auch noch ein Blaugrün und Grün, kurz die angebliche Erscheinung des Contrablau mit den Anfängen eines zweiten Spectrums sehr deutlich.

Wir gossen nun etwas Benzol auf die Platte und legten eine schwach keilförmige Glasplatte darauf, so dass das Benzol den Zwischenraum zwischen den beiden Platten vollständig ausfüllte. Bei geeignetem Halten der beiden Platten wird das erhellende Himmelslicht durch die Oberfläche des Glaskeils am Auge vorbeireflectirt und es fällt nur das aus der Tiefe der Schicht reflectirte Licht hinein. Es

[1]) Nach Bestimmungen des Herrn stud. Kirchner im Leipziger physikalischen Institut.

[2]) l. c. S. 518, 525 und 489



war jetzt ebensowohl das Blau der trockenen als das Grün der feuchteren Platte verschwunden und an ihre Stelle war Roth getreten.

Wir untersuchten auch noch, ob die Verwendung des Canadabalsams, der ja der Lippmann'schen Schicht sich im Brechungsexponenten noch mehr annähert, ein anderes Ergebniss als Benzol lieferte, fanden aber keinen Unterschied. Der Versuch war in der Weise angestellt worden, dass wir zwischen die Lippmann'sche Schicht und den Glaskeil erst Canadabalsam zwischentreten liessen und ihn durch Pressen so vertheilten, dass er die eine Hälfte des Spectrums bedeckte. Wir liessen dann auf die andere Hälfte Benzol capillar zwischen treten, so dass die Grenze zwischen Benzol und Canadabalsam senkrecht zur Richtung der Fraunhofer'schen Linien lief. An dieser Grenze, die allerdings nur im ersten Augenblick scharf war, konnten wir keine Farbenverschiebung beobachten. Der Versuch beweist also, dass auch schon Benzol die Oberflächenwelle merklich vollständig beseitigt.

Das Verschwinden des Blau unter dem Benzol ist also ein Beweis dafür, dass es nicht die Interferenzfarbe der Zenker'schen Blättchen war, die ja jetzt allein wirkten, vielmehr nur mit Hilfe der Oberflächenreflexion der Luft hatte zu Stande kommen können.

Wie steht es nun mit dem Blau, das Herr Lüppo-Cramer auf seinen Platten beobachtete? Er theilt mit, dass auch er den Versuch des Untertauchens der Platten unter Benzol angestellt. Das Ergebniss war dasselbe wie in den oben mitgetheilten Fällen. Das Blau verschwand, an seine Stelle trat Roth.

Herr Lüppo-Cramer hat also den sicheren Prüfstein zur Erkennung der Natur seines Blau selbst angelegt, und zwar mit dem Erfolge, dass es sich als kein Blau zweiter Ordnung, oder in seiner Ausdrucksweise als kein Contrablau erwies, vielmehr als nur hervorgerufen durch die Mitwirkung der Oberflächenreflexion.

Freilich glaubt Herr Lüppo-Cramer aus obigem Versuch im Gegentheil einen Beweis für seine Anschauung zu finden und beruft sich dabei auch auf mich [1]). Ich kann da nur erklären, dass Herr Lüppo-Cramer den Sachverhalt nicht richtig erfasst hat.

Er glaubt, dass durch das Eintauchen der Platte in Benzol eine Verschiebung der Farben in dem Sinne eintritt, dass sie sich von den Belichtungsfarben entfernen, während gerade das Umgekehrte der Fall ist, dass nämlich im Benzol, allgemeiner durch Beseitigung der Oberflächenreflexion die richtige, d. h. die durch die Blättchenstructur allein bedingte Farbe hervortritt, dagegen beim Betrachten der Platte in Luft, wobei die Oberflächenreflexion zur vollen Wirksamkeit gelangt, eine fehlerhafte Verschiebung der Farben, d. h. von den Belichtungsfarben weg eintritt.

Herr Lüppo-Cramer ist der Ansicht, dass bei dem obigen Versuch die ultrarothen Strahlen „in Folge der Brechung durch das

---

[1]) Photographische Correspondenz 1900, S. 554; und Eder's Jahrbuch 1901, S. 27.

Medium Benzol als sichtbare rothe Strahlen in unser Auge gelangen" [1]). Er meint also, dass durch den Vorgang der Brechung ein einfarbiger Lichtstrahl seine Farbe verändern könne. Diese Meinung steht aber mit einer grundlegenden Thatsache der Spectralanalyse im Widerspruch.

Die Ursache des Misserfolges des Herrn Lüppo-Cramer in der Darstellung des Blau zweiter Ordnung wird man nun zunächst in der Unempfindlichkeit seiner Platten gegen Ultraroth suchen. Denn seine Angabe des Vorhandenseins einer solchen Empfindlichkeit bis zur Wellenlänge 1000 $\mu\mu$ gründet sich allein auf Herrn Buss' Beurtheilung der in Luft gesehenen Farben, also auf die Annahme, dass diese Farben im sichtbaren Spectrum mit der Belichtungsfarbe übereinstimmen. Mit dem obigen Nachweis der Irrigkeit dieser Annahme fällt also auch der Nachweis der Ultrarothempfindlichkeit der Platten.

Nun sollte man aber doch wenigstens erwarten, dass man künstlich das Blau zweiter Ordnung dadurch erhalten könnte, dass man mittelst Aufquellung den Zenker'schen Blättchen den doppelten Abstand ertheilt, den sie zur Hervorbringung des Blau's erster Ordnung nöthig haben, d. h. also zwei halbe oder eine ganze Wellenlänge für blaues Licht. Man braucht zu diesem Zweck die Platte nur ausreichend stark anzuhauchen und zuzusehen, ob jetzt auch unter Benzol ein auf das Roth folgendes Blau auftritt. Diesen Versuch hat bereits Herr Neuhauss [2]) mit negativem Erfolg angestellt. Auch Herr Dahms und ich brachten durch Anhauchen das in Luft jenseits des Roth beobachtete Blau stufenweise bis an das violette Ende des Spectrums und durch weiteres Anhauchen dort wieder zum Verschwinden, so dass wir mit Sicherheit annehmen konnten, zuletzt am rothen Ende des Spectrumbildes den für das Blau zweiter Ordnung erforderlichen Abstand der Zenker'schen Blättchen, nämlich eine ganze Wellenlänge blauen Lichtes erreicht zu haben. Aber trotzdem gelang es uns nie, bei der unter Benzol gebrachten Platte ein nur einigermassen deutliches Blau zweiter Ordnung zu entdecken. Hinter dem Roth erster Ordnung konnte stets nur erst ein dunkleres Roth und dann ein mit der Eigenfarbe des Blättchens übereinstimmendes Braun beobachtet werden, selbst dann, wenn das Roth erster Ordnung im violetten Theil des Spectrums durch gesteigertes Aufquellen der Schicht zum Verschwinden gebracht war. Als einziges mögliches Anzeichen der gesuchten Erscheinung bekam jenes Roth an einigen Präparaten einen ganz schwachen Stich nach Purpur und Violett, so schwach, dass man nicht mit Sicherheit sagen konnte, dass es wirklich auf eine Mitwirkung des Blau oder Violett zweiter Ordnung geschoben werden konnte.

Dieses Ausbleiben der gesuchten Erscheinung verwunderte uns anfangs entschieden. Auf eine zu starke Deformation der Zenker'schen Blättchen in Folge der Aufquellung konnten wir es nicht schieben, denn sonst hätten die gelben und rothen Partieen des Spectrums nicht so ohne Nachtheil durch Aufquellen in die violetten Partieen des Bildes verschoben werden können, wie es thatsächlich geschah.

---

[1]) Siehe die oben citirten Stellen.

[2]) Photographische Rundschau 1900, pag. 208.



Das Erstaunliche der Sache verschwindet, wenn man die ausserordentlich starke Absorption der blauen Wellen in der braunen Schicht in Rechnung zieht. Man nehme an, die Schicht sei überall gleich dick und gleich stark braun gefärbt. Dann kommt auf die doppelte Schichtdicke bei doppeltem Blättchenabstand nach dem Absorptionsgesetz eine quadratisch verstärkte Absorption. Den rothen Strahlen schadet das nichts, die werden überhaupt nicht stark absorbirt; bei den blauen aber kann es nicht gleichgiltig sein, ob sie auf dem Hin- und Herweg zwischen zwei Zenker'schen Blättchen auf die halbe oder den vierten Theil der Intensität gebracht werden, denn um so starke Absorptionen handelt es sich im blauen Theile des Spectrums. Der Vortheil, der dem Blau durch Interferenz zukäme, könnte dann durch die starke Absorption verloren gehen. Das wird vermuthlich der Grund sein, weshalb das Blau und überhaupt das Spectrum zweiter Ordnung bei den aufgequellten Schichten nicht zur Beobachtung gelangt.

Will man also das Spectrum zweiter Ordnung darstellen, so muss man vor Allem dafür sorgen, dass die Absorption der Schicht möglichst gering ist. Das ist z. B. bei dem Lippmann'schen Chromgelatineverfahren der Fall, wo die Erscheinung wahrscheinlich am leichtesten wird beobachtet werden können [1]).

Aus dem Vorstehenden folgt also, dass selbst, wenn die Platten des Herrn Lüppo-Cramer für Ultraroth empfindlich gewesen wären, er doch vermuthlich nicht das Blau zweiter Ordnung hätte beobachten können.

Wie weit die Empfindlichkeit seiner Platten reichte, entzieht sich also überhaupt der Beurtheilung. Nach den Untersuchungen von Neuhauss wird man vorerst die Ultrarothempfindlichkeit derselben bezweifeln müssen. Herr Lüppo-Cramer müsste, um dies zu entscheiden, auf unmittelbarem Wege die Empfindlichkeitsgrenzen bestimmen. Das einzig Zuverlässige ist die Bestimmung der Grenzen desjenigen Bereiches des beleuchtenden Spectrums, welches den photographischen Eindruck hervorgebracht hat, sei es durch Verwendung eines Gitters oder durch eine Hilfsscala, durch Fraunhofer'sche Linien oder sonstige Marken.

Wenn es also neuer Versuche bedarf zur Feststellung der zahlenmässigen Grenzen der Empfindlichkeit der von Herrn Lüppo-Cramer benützten Platten, so bedarf es solcher nicht zu der Feststellung,

---

[1]) Während der Drucklegung dieser Zeilen sind im hiesigen physikalischen Institut von Herrn Roschdistwensky Versuche in dieser Richtung hergestellt worden, welche den Gedanken nahelegen, dass wohl noch andere Umstände das Zustandekommen des Spectrums zweiter Ordnung vereiteln können. Wenn nämlich die photographische Wirkung genau der jeweiligen örtlichen Lichtstärke entspräche, so lehrt eine einfache theoretische Ueberlegung, dass beim Aufquellen der Schicht auf doppelte Dicke sich dann beim Chromverfahren die Reflexionswirkung innerhalb jedes einzelnen Zenker'schen Blättchens gerade für die wirksam gewesene Farbe aufheben muss, wodurch ein Spectrum zweiter Ordnung ermöglicht wird. Aber auch für das Silbersalz-Verfahren ergibt sich daraus eine verminderte Wirkung. 12. Februar 1902.



dass ein Blau zweiter Ordnung oder ein „Contrablau" nicht von ihm beobachtet wurde, da Herr Lüppo-Cramer den sicher entscheidenden, aber von ihm nicht richtig aufgefassten Versuch bereits selbst mit negativem Erfolg angestellt hat [1]).

Physikalisches Institut der Universität Leipzig, Jänner 1902.

## Ein neuer Wässerungsapparat für Platten und Papierbilder [2]).

Dieser Apparat ermöglicht es, gleichzeitig Platten von verschiedener Grösse (von 6 × 8 bis 13 × 18 cm) wässern zu können und lässt sich überdies zum Waschen der Papierbilder verwenden.

Fig. 1.

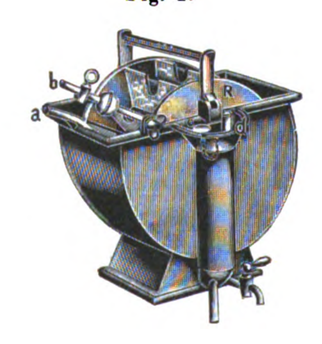



Fig. 2.




Wie aus Fig. 1 ersichtlich, besteht die ganze Vorrichtung aus einem Bassin in der Form eines liegenden Halbcylinders, in dessen Achse das zur Aufnahme von zwölf Platten dienende Rad *R* sich so befestigen lässt, dass es an seiner Bewegung nicht behindert wird.

Das Rad ist in Kammern eingetheilt, deren jede einzelne zum Befestigen der Platten eine Feder enthält, welche diese an eine Rinne drückt, in der Art, dass ein Verletzen der Schichte nicht vorkommen kann.

Der Wasserzufluss erfolgt bei *b*, einer rohrartigen Brause, welche sich durch eine Flügelschraube so verstellen lässt, dass man den Winkel, unter welchem das Wasser die Schichte trifft, verändern kann; auch lässt sich der Druck durch den Hahn reguliren.

---

[1]) Ich bemerke zum Schlusse noch nebenbei, dass Herr Lüppo-Cramer auch meine Bemerkung über die Natur des in den Lippmann'schen Schichten ausgeschiedenen Silbers missverstanden hat. Die Bedeutung der von mir benützten Ausdrucksweise ist ersichtlich aus der Abhandlung von Wernicke Wied. Ann. Bd. 52, 1894, S. 523 u. ff., sowie aus meiner eigenen in Wied. Ann. Bd. 69, 1899, S. 499.

[2]) Siehe Vortrag von A. Ludwig Ebert, im Februar-Heft, pag. 91.

Sobald das Wasser bei *b*, die Schichte des Negativs gleichmässig berieselnd, einfliesst, beginnt sich das Rad zu drehen, und es werden der Reihe nach in kurzen Intervallen die Platten von der Röhrenbrause bespült.

Für den Ablauf des verunreinigten Wassers ist ein Saugheber *d* vorgesehen, der selbstthätig wirkt, so dass man den Apparat sich selbst überlassen kann. Es ist einleuchtend, dass durch die Art der Wässerung die Platten in kaum halber Zeit ausgewässert werden als bei Apparaten anderer Constructionen.

Ist das Wässern der Platten beendet, so entfernt man die Rohrbrause *b*, hebt das Rad mit dem Bügel aus dem Bassin und kann durch Querstellen eines am Radbügel angebrachten Fusses das Rad gleich zum Trocknen der eben gewässerten Platten verwenden, wie bei Fig. 2 ersichtlich gemacht ist.

Das leere Bassin wird nun zum Wässern der Papierbilder verwendet, indem man jetzt den Schlauch der Wasserleitung oder des Reservoirs bei *a*, Fig. 1, befestigt. Für das selbstthätige Bilderwässern ist ein zweiter Saugheber *c* angebracht, mit welchem der Ab- und Zufluss automatisch regulirt wird, so dass der Apparat auch bei dieser Verwendung keiner Beaufsichtigung bedarf.

Der eben besprochene Apparat ist für die Grössen von $6 \times 8$ cm bis $13 \times 18$ cm ausgeführt, doch kann Herr August Nowak, Wien, IV., Weyringergasse, welcher denselben herstellte, jede gewünschte Grösse anfertigen.




## 1. Versuche über Trocken-Emailverfahren.

Von Ludwig Tschörner, Fachlehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien

Unter dem Namen Trocken-Emailverfahren suchte der Amerikaner L. H. Smith ein Geheimverfahren zu verkaufen, welches auf dem Princip der bekannten Einstaubverfahren beruht. Eine Lösung einer hygroskopischen Substanz, z. B. Zucker, Gummi, Honig etc., mit Bichromat vermischt, verliert in dünner Schicht eingetrocknet und dem Lichte ausgesetzt, ihre Klebrigkeit. Staubt man nun die Schicht mit einem Farbpulver oder dergleichen ein, so bleibt dasselbe nur in den vom Lichte nicht getroffenen Stellen haften [1]). Beim Trocken-Email-

[1]) Näheres über Einstaubverfahren etc. s. Eder's Handbuch der Photographie, Band IV, S. 472.

verfahren wird also auch eine hygroskopische und chromirte Schicht verwendet werden, nur muss man zum Einstauben ein schwach alkalisches Pulver benützen [1]), welches nur an den nicht belichteten Stellen der Bichromatschicht kleben bleibt und die nachherige Emailbildung verhindert. Beim späteren Einbrennen wird also nur an den belichteten und vom Pulver nicht angegriffenen Stellen ein Email entstehen, während die unbelichteten Stellen von der als Aetze dienenden Salpetersäure aufgelöst werden.

Seit Anfang October vorigen Jahres wurden an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt über Anregung von Herrn Hofrath Eder Versuche in dieser Richtung unternommen, deren Resultate ich hiermit bekanntgebe. Der Arbeitsvorgang mit allen dabei benützten Recepten ist folgender: Die filtrirte Gebrauchslösung wird auf eine gut gereinigte Zinkplatte aufgegossen und im Schleuderapparat heiss getrocknet. Die Platte muss ziemlich warm sein, da sonst das Negativ an der Schicht kleben bleibt. In gutem Sonnenlicht wird unter einem Strich- oder Rasternegativ circa 3 Minuten copirt und mit feingepulverter Magnesia oder besser Magnesiumcarbonat mittelst eines Pinsels oder Baumwolle eingestaubt (entwickelt). Hierauf wird die Schicht eingebrannt und die Platte ist nun nach etwaiger Retouche ätzfähig. Die Aetzung wird in circa 5% wässeriger Salpetersäure, der etwas dicke Gummi arabicum- oder Dextrinlösung zugesetzt wird, vorgenommen.

Die untersuchten Substanzen selbst haben sich beim Präpariren, Entwickeln und Einbrennen folgendermassen verhalten:

1. Rohrzucker. 4 g gewöhnlicher weisser Rohrzucker, 2 g Ammoniumbichromat wurden in 30 $cm^3$ Wasser gelöst und einige Tropfen Chromsäure 1 : 10 zugesetzt. Die Lösung ist ziemlich dünnflüssig, lässt sich daher schlecht präpariren. Das Bild entwickelt sich gut und brennt bei 220° C. ein.

2. Traubenzucker verhält sich ähnlich, jedoch trocknet, wenn er in derselben Concentration wie Rohrzucker gelöst wird, die Schicht nicht ein. Man mischt am besten 3 g Traubenzucker, 3 g Ammoniumbichromat, 30 $cm^3$ Wasser und einige Tropfen Chromsäure 1 : 10. Nach einigen Tagen färbt sich, auch vor Licht geschützt, die Lösung dunkelroth, verliert jedoch nichts an Brauchbarkeit. Die Schicht ist klebriger als bei Rohrzucker, die Lösung ebenso dünnflüssig und daher für sich allein schlecht zu verwenden. Das Email entsteht bei 180° C.

3. Eine Lösung mit Milchzucker ist ebenfalls dünnflüssig, gibt auch ein schwaches Email, das leicht durchätzt, und ist daher schlecht brauchbar.

4. Stärkesyrup gibt ein festes Email und wird in folgendem Verhältniss gemischt: 4 g Syrup, 2 g Ammoniumbichromat in 30 $cm^3$ Wasser gelöst und einige Tropfen Chromsäure 1 : 10 zugesetzt. Die Lösung verhält sich ebenso wie die vorher erwähnten und die klebrige Schicht brennt bei 200° C. ein.

[1]) Die ersten Angaben über diesen Process rühren von Garnier her, wie in Eder's „Handbuch", Bd. IV, S. 500, nachgewiesen ist.



5. Wasserlösliche Stärke gibt zwar ein gutes Email, scheidet sich jedoch beim Präpariren aus, entwickelt sich auch schwer und ist daher schlecht brauchbar.

6. Sehr gleichmässige Schichten erhält man mit Albumin, das folgendermassen gelöst ist: 2 g trockenes Eieralbumin, 2 g Ammoniumbichromat und 30 cm³ Wasser. Chromsäure darf nicht zugesetzt werden, da sie das Eiweiss coagulirt. Die Copie lässt sich jedoch sehr schwer entwickeln und brennt bei 220° C. ein. Das entstandene Email ist sehr fest.

7. Aehnlich verhält sich Gummi arabicum. Die Lösung besteht aus 2 g Gummi arabicum, 2 g Ammoniumbichromat, 30 cm³ Wasser und einigen Tropfen Chromsäure 1 : 10. Auch ohne Zutritt von Licht färbt sich die Flüssigkeit dunkelroth, bleibt aber trotzdem brauchbar. Sie gibt sehr schöne gleichmässige Schichten, die sich aber schlecht entwickeln lassen. Durch Einbrennen bei 180° C. entsteht ein sehr festes Email. Im Aetzbade ätzen, ähnlich wie beim Kölner- und Fischleim-Emailverfahren, zuerst die Lichter und nach und nach die Schatten auf. Diese Eigenschaft macht also Gummi arabicum in Verbindung mit den erstgenannten Substanzen für den gewünschten Zweck sehr brauchbar.

8. Dextrin ist zwar etwas hygroskopischer als Gummi arabicum, lässt sich aber schlechter präpariren als dieses. Die Gebrauchslösung besteht aus 3 g Dextrin, 2 g Ammoniumbichromat, 30 cm³ Wasser und einigen Tropfen Chromsäure 1 : 10. Die Entwicklung gelingt leichter als bei Gummi und das Email entsteht bei 200° C.

Besser, als diese Substanzen für sich allein verwendet, eignen sich Mischungen derselben, z. B. Rohrzucker und Gummi arabicum.

Die Lösung besteht aus 16 g Zucker, 2 g Gummi arabicum, 10 g Ammoniumbichromat, 240 cm³ Wasser und circa 2 cm³ Chromsäure 1 : 10. Sie liefert, auf eine Zinkplatte aufgegossen und centifugirt, schöne gleichmässige Schichten. Nach dem Entwickeln der Copie mit Magnesiumcarbonat wird bei 200° C. eingebrannt und es entsteht ein sehr festes Email, das selbst starke Salpetersäure-Aetzung aushält.

Bei Verwendung einer Mischung von Traubenzucker und Gummi arabicum lässt sich das Bild noch etwas leichter entwickeln. Die Präparation besteht aus 12 g Traubenzucker, 2 g Gummi arabicum, 10 g Ammoniumbichromat, 210 cm³ Wasser und 2 cm³ Chromsäure 1:10. Die Schicht brennt bei 200 C. ein und gibt gleichfalls ein sehr festes Email.

Ebenso gut geeignet ist eine Mischung von Traubenzucker und Dextrin, die folgendermassen zusammengesetzt wird: 10 g Traubenzucker, 2 g Dextrin, 10 g Ammoniumbichromat werden in 150 cm³ Wasser gelöst und 1—2 cm³ Chromsäure 1 : 10 zugesetzt. Die Copie lässt sich sehr gut entwickeln und gibt, bei 200° C. eingebrannt, ein sehr festes Email.

Vorzüglich brauchbar ist auch ein Gemisch von Traubenzucker und Albumin. Man löst 12 g Traubenzucker, 2 g trockenes Eieralbumin und 10 g Ammoniumbichromat in 120 cm³ Wasser. Die damit hergestellte Schicht ist sehr gleichmässig, copirt in circa 3 Minuten

bei Sonnenlicht und lässt sich leicht entwickeln. Das feste Email entsteht bei einem Einbrennen bis 220° C.

Im October-Heft der Zeitschrift für Reproductionstechnik gibt C. **Fleck** das Geheimverfahren des Amerikaners **Smith** bekannt. Die Copirlösung soll, wie folgt, zusammengesetzt sein. 15 g Traubenzucker, 20 $cm^3$ geschlagenes Eiweiss, 120 $cm^3$ destillirtes Wasser, 3 g Ammonbichromat, 2—2·5 g Chromsäure und 7 $cm^3$ 96%iges Ammoniak. Die filtrirte Lösung gibt gleichmässige Schichten, die, in circa 5 Minuten Sonnenlicht copirt, sich gut entwickeln lassen. Nun soll, nach C. **Fleck**, bei 80° R. eingebrannt werden. Wie jedoch durch Versuche festgestellt wurde, entsteht bei dieser Schicht ein Email erst bei 230—240° C. Es scheint sich also bei C. **Fleck** ein kleiner Irrthum eingeschlichen zu haben. Ferner soll nach demselben Autor die eingebrannte Copie in 10%iger Kaliumbichromatlösung aufquellen gelassen und in einem schwachen Salzsäurebad entwickelt werden. Bei dieser Behandlung — die nebenbei bemerkt, gar nicht dem Namen Trockenemailverfahren entspricht — schwimmt jedoch die ganze Schicht ab, während sich die richtig eingebrannte Copie ohne diese Procedur in 5%iger Salpetersäure gut ätzen lässt. Es ist also die von mir im Anfange dieser Abhandlung angegebene Arbeitsweise zu empfehlen.

## 2. Typographischer Lichtdruck.

Vom k. k. wirklichen Lehrer A. W. **Unger**.

Im Nachfolgenden wird ein neues Verfahren ausführlich beschrieben und der Allgemeinheit freigegeben, welches den Druck von **Lichtdruckplatten** gleichzeitig mit dem **Letternsatze** in der Buchdruckpresse — ohne eine Abänderung desselben und ohne sie irgendwie zu tangiren — unmittelbar gestattet.

Ein ähnlicher Versuch wurde bereits von **Brauneck & Maier** in Mainz[1]) gemacht, jedoch war hierzu eine eigens construirte Presse[2]) nöthig. Die mittelst des Verfahrens hergestellte Probe[3]) zeigt deutlich die Verwendung eines Abdeckrahmens, der an Buchdruck-Cylinderschnellpressen ohne weitgehende Aenderungen des ganzen Charakters derselben nicht angebracht werden kann. Das Verfahren selbst wurde weder publicirt[4]), noch in die Praxis eingeführt und blieb daher ohne irgendwelchen Werth.

**Voirin** in Paris accommodirte Tiegeldruckpressen[5]) mit schwingendem Fundamente und Tiegel für den Lichtdruck, welche jedoch Buchdruck allein oder in Verbindung mit dem Drucke der Glasplatte ausschliessen, da der Druck ein federnder ist.

---

1) Photographische Correspondenz 1902, S. 33.

2) **Albert**, „Die verschiedenen Methoden des Lichtdruckes“, Halle a. S. 1900, S. 42.

3) Photographische Mittheilungen, Bd. 13.

4) Ebenda, S. 199.

5) **Eder's** Jahrbuch für Photographie, 1901, S. 241. Ferner Allg. Anz. für Druck. 1901, S. 1485.



TYPOGRAPHISCHER LICHTDRUCK.

LICHTDRUCK, gleichzeitig mit dem Letternsatze in der BUCHDRUCKPRESSE gedruckt.

Aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, Jänner 1902.

Auf einem anderen Wege suchte die Leipziger Schnellpressenfabriks-A.-G., vormals Schmiers, Werner & Stein, das Problem zu lösen. Sie construirte eine Presse [1]), deren Druckfundament ein cylinderförmiger, mehrseitig abgeflachter Körper bildet, welcher so construirt ist, dass verschiedene Druckformen hintereinander auf demselben Bogen abgedruckt werden können.

Das aus jüngster Zeit stammende Bisson-Verfahren findet sich bisher in seinen Einzelheiten noch nirgends publicirt. Eine mittelst dieser Methode hergestellte Probe findet sich im II. Theile des Schwier'schen Deutschen Photographen-Kalenders, in welchem eine diesbezügliche Notiz lautet: „... Es ist nämlich die — um einen Bühnenausdruck zu gebrauchen — ‚überhaupt erste' Veröffentlichung in dem neuen ‚Bisson-Verfahren'... Dasselbe ist ein photographisches Buchdruck-Verfahren, welches mit mindestens derselben Feinheit wie der Lichtdruck unmittelbar Halbtöne zu erzeugen vermag... Die Reproduction des Wunder'schen Cabinet-Originales ist von der deutschen ‚Bisson-Gesellschaft m. b. H.' ausgeführt, die ihren Sitz in Berlin hat und demnächst mit dem Betriebe im Grossen beginnen wird." (Siehe übrigens die dieses Verfahren betreffende Notiz „Photographische Correspondenz" 1901, S. 643.)

Wie Eingangs bereits erwähnt, hat das von mir ausgearbeitete Verfahren gleichzeitigen Licht- und Buchdruck zum Gegenstande, und hat dasselbe bei der bereits erfolgten praktischen Erprobung im Auflagendrucke sehr günstige Resultate geliefert. Den unmittelbaren Anlass zur Durchführung dieses Verfahrens gab die von Prof. Albert zuerst empfohlene Verwendung der Aluminiumplatte als Träger der Lichtdruckschichte [2]), bei welchem Anlasse Albert zugleich eine sich vorzüglich bewährende Vorschrift für die Vorpräparation und Präparation der Aluminiumplatten gab. Albert beabsichtigte nun, eine Aluminium-Lichtdruckplatte, auf einen genügend hohen eisernen Spannblock gebracht [3]), in der Buchdruckpresse zum Auflagendruck zu verwenden.

Um die Leistungsfähigkeit zu erproben, wurde bei der diesem Hefte beigegebenen Beilage auf grobem Zeichenpapier gedruckt. Es ist erwähnenswerth, dass nach Herstellung von 3000 Abdrücken von einer Platte diese noch völlig intact ist und für eine eventuelle weitere Auflage aufbewahrt wird.

Als Maschine wählte ich eine jener Type, bei welcher der Druck durch die Aufeinanderpressung zweier flacher Platten erfolgt, ausgestattet mit abstellbarem Drucktiegel und Cylinderfarbwerk, was gegenüber den Voirin'schen Pressen [4]) einen grossen Vortheil bedeutet. Meine Wahl fiel absichtlich auf eine Tiegeldruckpresse [5]), weil bei derselben das Princip grundverschieden vom Reiberdruck der Lichtdruck-

[1]) Allgemeiner Anzeiger für Druck, 1901, Nr. 40.

[2]) Photographische Correspondenz 1896, S. 539 und 596.

[3]) Photographische Correspondenz 1902, S. 39, 105 (s. Fussnote daselbst) und 119.

[4]) S. oben.

[5]) Dieselben stehen derzeit schon in sehr grossen Formaten zur Verfügung.

Handpresse und von jenem des linienweise vorsichgehenden Druckes der Cylinder-Lichtdruckschnellpresse ist. Durch den mit einem Male parallel erfolgenden Abdrucke der ganzen Platte wird das seitliche Abscheuern des Korns vermieden, der Druck zeigt dementsprechend unter der Lupe in den Lichtern ein absolut scharfes, spitzes Korn. Hierin ist auch die Ursache zu suchen, dass eine Platte eine verhältnissmässig so hohe Anzahl Abdrücke liefert.

Als Druckunterlage (Aufzug) wurde sowohl eine völlig harte (Carton) und eine sehr weiche (Kautschuktuch, ein mit Kautschuk überzogenes Baumwollgewebe) versucht. In beiden Fällen war der Abdruck ein gleich guter und, was besonders interessant ist, die nöthige Druckspannung ungleich geringer, als bei einer Autotypie gleicher Grösse. Da die Verwendung des Kautschuktuches die geringste Druckspannung und jedenfalls eine grössere Schonung der Schicht zuliess, wurde bei etwa 2500 Drucken das Tuch benützt. Die Schriftzeilen wurden hart unterlegt. Der Abdeckrahmen wird an den Greifern befestigt; es kann jedoch derselbe ganz wegfallen [1]), wenn der Carton, resp. die Unterlage scharf beschnitten und die Ränder abgeschrägt werden. Es kam reine Lichtdruckfarbe zur Anwendung, die bei sachgemässer Behandlung des Farbenapparates anstandslos verrieben wird. Die Auftragwalzen sind aus härterer Masse als die gewöhnliche Buchdruckmasse ist, und die unterste, die also zuletzt die Form passirt, wurde besonders zugkräftig [2]) gemacht, weil dieser Walze die Aufgabe zufällt, die überschüssige Farbe von der Schicht zu nehmen. Bei günstiger Temperatur (20—22° C.) und richtigem Feuchtigkeitsgehalte (ca. 60% rel. nach Lambrechts' Hygrometer) wurden mit einer Wasser-Glycerin-Feuchtung 200 Abdrücke, u. zw. 400 in der Stunde erzielt, wobei zu bemerken ist, dass zur Feuchtung die Form aus der Maschine gehoben wurde. Hier würden sich vielleicht jene Maschinen gleicher Type, aber mit umlegbarem Fundamente, von deren Bau man in letzter Zeit abgekommen ist, sehr gut eignen, weil die Form in der Presse bleiben kann.

Selbstverständlich wurde die Presse — wie beim gewöhnlichen Buchdrucke — nur von einer Person bedient, was gegenüber der Lichtdruckschnellpresse eine grosse Ersparniss bedeutet. Das Abheben des Blattes von der Form nach erfolgtem Drucke geschieht mit Leichtigkeit. Ist die Platte zu feucht, so dass sie schwer fängt, wird der Tiegel während 1 oder 2 Touren abgestellt, und man lässt die Form öfters einfärben, bis sie normal fängt. Um nicht allzuviele Grössen der immerhin kostspieligen Spannblöcke anschaffen zu müssen, können zwei Klemmvorrichtungen benützt werden, zwischen welche dann systematische sog. Sectional-Blöcke gelangen und auf diese Art die Unterlage jeder Platte angepasst werden kann.

Ich habe nun, um nicht nur ein weitaus billigeres Material als Schichtträger, sondern auch die bisher in den Buchdruckereien verwendeten Facetten-Unterlagsstege u. s. w. benützen zu können, das

---

[1]) Was beim Drucke in der Buchdruck-Cylinderschnellpresse wichtig ist.

[2]) Ich erreichte dies durch kurzes Waschen mit einer Mischung von 100 Theilen Wasser, 10 Theilen absol. Alkohol und 10 Theilen Glycerin.



Blei in meine Versuche einbezogen, worüber ich später ausführlich berichten werde.

Soviel kann heute schon gesagt werden, dass die Versuche vollständig gelangen. Das Blei, das hier zum ersten Male als Träger der Lichtdruckschichte verwendet wird, bietet auch den grossen Vorzug, dass mit scharfer Feuchtung (Ammoniak), die viel länger wirksam bleibt, gearbeitet werden kann, ferner, dass jede Officin die Platten selbst herzustellen in der Lage ist und die Einführung des Verfahrens ohne erhebliche Kosten ermöglicht ist.

Ferner habe ich meine Versuche auf den Duplex-Lichtdruck, Farben-Lichtdruck u. s. w. in der Buchdruckpresse ausgedehnt, da die Einrichtungen der Buchdruckpressen genannter Art hier besondere Vortheile bieten.

## 3. Wirkung einiger gelber Farbstoffe als Sensibilisatoren für Bromsilbergelatine im sichtbaren Theile des Spectrums.

Von E. Valenta.

Die gelben Theerfarbstoffe, welche bisher von mir untersucht worden sind, lassen sich bezüglich ihres Verhaltens als optische Sensibilisatoren für den sichtbaren Theil des Spectrums bei Bromsilbergelatinetrockenplatten in mehrere Gruppen bringen.

Die erste derselben umfasst alle jene, welche so gut wie kein Sensibilisirungsvermögen besitzen oder erst bei längerer Belichtung ein continuirliches Band geben, welches sich, an die Wirkungssphäre des Bromsilbers anschliessend, gegen das weniger brechbare Ende des Spectrums erstreckt, ohne die Kraft jener Zone zu erreichen. In diese Gruppe gehören die meisten gelben Farbstoffe, z. B. das Polychromin, Arnika (Geigy), Säuregelb, Indischgelb, Afghangelb, Walkgelb (Holliday), Mikadogelb, Azogelb (Mühlheim), Chloramingelb, Chromgelb, Diamantflavin (Bayer) u. a.

Eine zweite Gruppe von gelben Farbstoffen gibt, ohne die eigentliche Wirkung der Bromsilbergelatineplatte zu schwächen, ein kräftig hervortretendes Band mit dem Maximum zwischen $F$ und $D$, so dass dasselbe sich eng an die Wirkungssphäre der Bromsilbergelatine anschliesst, wodurch bei entsprechend langer Belichtungszeit ein gleichmässig starkes, kräftiges, von $D\,^1/_2E$ bis über $H$ reichendes Band erhalten wird.

Hierher gehören z. B. Nitrophenin (Clayton), dann das Thiazolgelb (Bayer)[1]), das Titangelb (Holliday)[2]) u. a.

[1]) Diazoamidoverbindung aus diazotirtem Paranitranilin und Dehydrotoluidinsulfosäure. Handb. d. Färberei v. Knecht, Rawson und Löwenthal 1900, I. Bd., S. 903.

[2]) Diazoamidoverbindung aus diazortirter Dehydrotoluidinsulfosäure und Dehydrothiotoluidinsulfosäure. Analoge Farbstoffe sind Claytongelb und Turmerin, welche auch in derselben Weise wirken.

Die dritte Gruppe von gelben Farbstoffen, welche als Grünsensibilisatoren wirken, ist die interessanteste. Sie umfasst u. a. die gelben Acridinfarbstoffe und zwei einander sehr ähnliche gelbe Theerfarben der Firma „Holliday & Sons“: „Baumwollgelb II“ und „Canariengelb“.

Durch die Behandlung mit diesen Farbstoffen tritt bei Bromsilbergelatineplatten eine (scheinbare) Verschiebung des Bromsilbermaximums nach dem weniger brechbaren Ende des Spectrums ein. Bei Chrysanilin, einem gelben Acridinfarbstoff, dessen sensibilisirende Wirkung man seit längerer Zeit kennt, ist diese Verschiebung, welche von Lohse[1]) bereits 1884 constatirt würde, nur sehr gering. Das Maximum der Lichtwirkung liegt noch zwischen *F* und *G*.

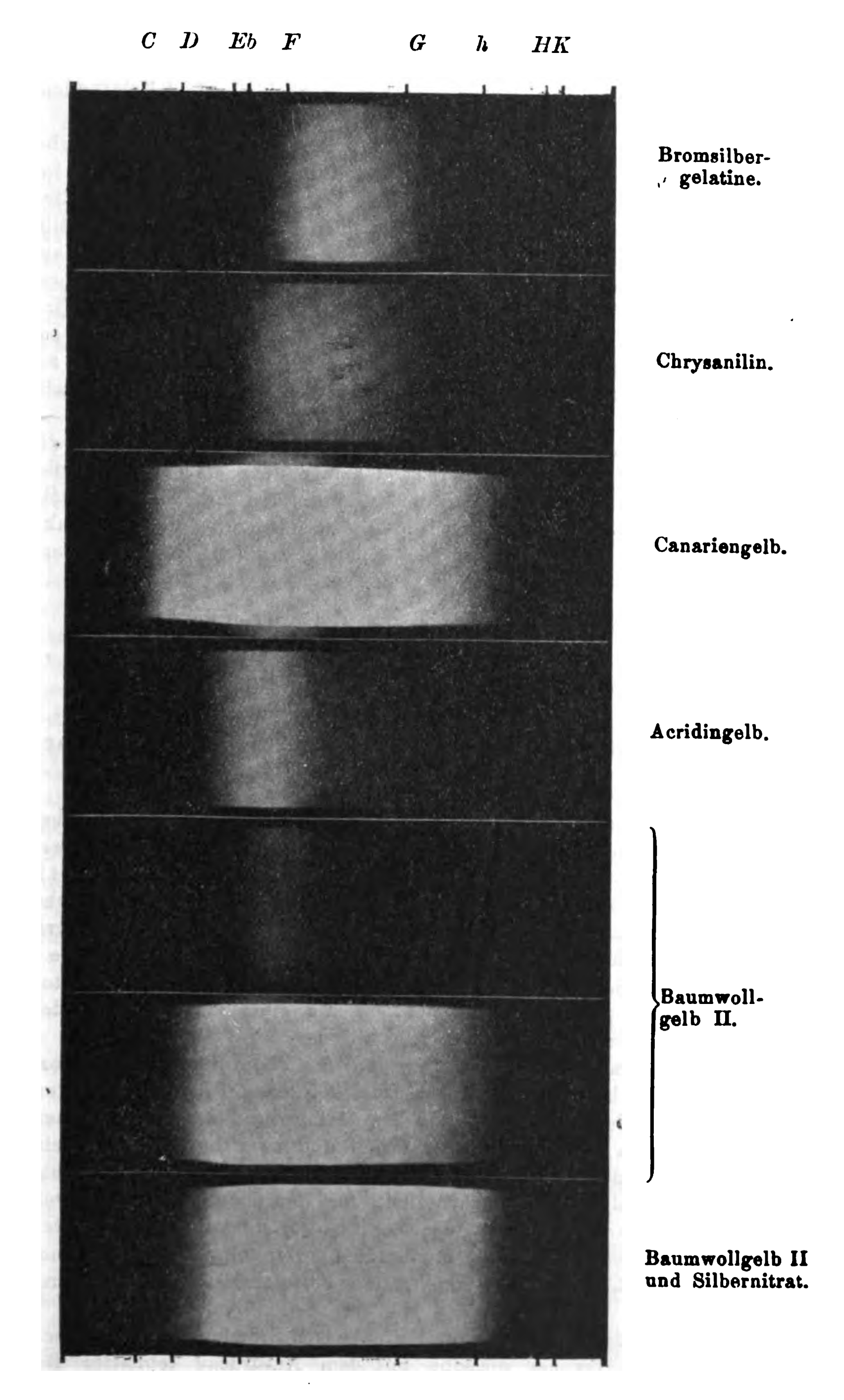
Viel weiter geht diese Verschiebung bei den übrigen der genannten gelben Farbstoffe, und zwar am weitesten bei dem von J. M. Eder und dem Verfasser im Jahre 1894 untersuchten und als Sensibilisator für Grünblau empfohlenen Acridingelb. Dieser Farbstoff wird in gesättigter alkoholischer Lösung zu gleichen Theilen mit Wasser verdünnt, ohne Ammoniakzusatz zum Baden der Trockenplatten verwendet. Die Gelatineschicht wird bei diesem Vorgange ziemlich stark gelb gefärbt und man erhält, da die Maximalwirkung des Bromsilbers durch die Schirmwirkung der gefärbten Gelatine gedrückt wird, eine scheinbare Verschiebung des Maximums gegen Grün (siehe Figur). Das Maximum der sensibilisirenden Wirkung liegt zwischen *b* und *F*, und erst bei sehr langen Belichtungen kommt das Bromsilbermaximum zur Geltung.

In ganz ähnlicher Weise, aber viel kräftiger sensibilisirend, wirken zwei Farbstoffe der Firma Holliday & Sons, das Canariengelb und das Baumwollgelb II, deren chemische Constitution mir leider nicht bekannt ist. Beide Farbstoffe sind ziemlich lichtunecht und es verändert das Farbpulver im Glase bereits an den vom Lichte getroffenen Stellen die Farbe, indem es verblasst. Beide färben Bromsilber, welches durch Fällung mit einem Ueberschusse von Bromsalz erhalten wurde, intensiv gelb, und es genügen 5 bis 10 Theile der Lösung 1 : 500 auf 100 Theile Wasser, um Trockenplatten kräftig für den Bezirk $D^1/_2E$ bis in's Ultraviolett zu sensibilisiren. Dabei liegt das Maximum der Sensibilisirung zwischen *b* und *F*; bei Canariengelb ist dasselbe näher bei *F* gelegen und es tritt überdies ein zweites Sensibilisirungsband zwischen *C* und *D* auf, so dass bei sehr langer Belichtung fast ein geschlossenes Band von *C* bis in's Ultraviolett reichend erhalten wird. Die mit diesen Farbstoffen sensibilisirten Platten haben im Gegensatze zu mit Acridingelblösung sensibilisirten Platten die angenehme Eigenschaft, die gelbe Farbe beim Waschen vollkommen abzugeben, so dass Negative mit ungefärbter Gelatineschicht resultiren.

Die mit diesen Farbstoffen sensibilisirten Platten zeigen das Minimum der Sensibilisirung im Blaugrün, welches die meisten optischen Sensibilisatoren geben, nicht, was bei spectral-analytischen Unter-

[1]) Photographisches Archiv 1887, S. 221.






**Sensibilisirende Wirkung einiger gelber Farbstoffe auf Bromsilbergelatine. Spectrumphotographie, aufgenommen mit dem kleinen Steinheil'schen Glas-spectrographen bei Gaslicht.**

suchungen, sowie für die Zwecke des Farbendruckes unter Umständen von Werth ist.

Die Verschiebung des Empfindlichkeitsmaximums bei den mit Farbstoffen dieser Gruppe behandelten Trockenplatten hat ihren Grund in der Verwendung ziemlich concentrirter Farbstofflösungen als Sensibilisirungsbäder, wodurch sowohl Schicht als auch Bromsilber intensiv gelb gefärbt werden und, als Lichtfilter wirkend, die Wirkung im Blau dämpfen. Setzt man z. B. bei Verwendung von Baumwollgelb, welches unter den Farbstoffen dieser Gruppe die kräftigste sensibilisirende Wirkung besitzt, dem Sensibilisirungbade etwas Silbernitratlösung zu, so wird die Eigenempfindlichkeit des Bromsilbers gehoben, und zwar so stark, dass das Bromsilbermaximum dasjenige der Sensibilisirung fast übertrifft.

Man erhält auf diese Art Platten (siehe Figur), welche von $b-H$ ein fast gleichförmiges Band aufweisen; leider aber wächst durch die Behandlung mit Silbernitrat nicht nur die Empfindlichkeit, sondern auch die Neigung zur Schleierbildung wird eine gesteigerte, dass für praktische Zwecke der Farbstoff besser ohne den genannten Zusatz zu verwenden wäre.

(Photochemisches Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.)

## 4. Erzherzogin Maria Theresia in der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Ihre kaiserliche Hoheit Frau Erzherzogin Maria Theresia besuchte am 6. Februar l. J. $^1/_2$3 Uhr Nachmittags mit Ihren kaiserlichen Hoheiten Erzherzoginnen Maria Annunciata und Elisabeth sowie mit Ihrer königlichen Hoheit Gräfin Bardi die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt. Ihre kaiserliche Hoheit wurde vom Herrn Sectionschef im Ministerium für Cultus und Unterricht Stadler v. Wolffersgrün, Sectionsrath Dr. Müller und dem Anstaltsdirector Hofrath Eder empfangen und besichtigte die einzelnen Sectionen des Institutes auf's Eingehendste.

Die hohe Frau, welche selbst sich mit der Photographie in hervorragendster Weise befasst, bekundete grosses Interesse für die Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie in den Ateliers und der verschiedenen photomechanischen Reproductionsverfahren, und zwar besonders für ein neues Verfahren der Herstellung von Lichtdrucken in der Buchdruckpresse, für die algraphischen Arbeiten, für Reproductionen nach Oelgemälden, welche für Zwecke des vom Unterrichtsminister activirten Wandermuseums bestimmt sind, sowie für die Herstellung von Chromolithographien nach Aquarellen vom letzten Ferialcurs für Zeichenlehrer in Salzburg.

Ihre kaiserliche Hoheit verweilte nahezu 2 Stunden in den Räumen der Anstalt und verliess dieselbe mit dem Ausdrucke lebhafter Befriedigung.



## 5. Verwendung von Steinheil's Orthostigmat 1:6·8, Nr. 00, in der Mikrophotographie.

Unter den photographischen Objectiven, welche sich mit Vortheil zu mikrophotographischen Zwecken, wenn es sich um mässige Vergrösserungen handelt, verwenden lassen, nimmt Steinheil's Orthostigmat 1·68 eine hervorragende Stelle ein. An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt wird die kleinste Nummer dieser Objective (00) F = 54 mm zu mikrophotographischen Aufnahmen von Schriften, Bruchstellen von Metallen, kleinen Samen u. dgl. mit bestem Erfolge verwendet.

## 6. Steile Beleuchtung opaker Objecte bei mikrophotographischen Aufnahmen.

Von E. Valenta.

Bei mikrophotographischen Aufnahmen von Bruchflächen kleiner Gegenstände ist es oft sehr erwünscht, diese Objecte möglichst steil zu beleuchten; dies ist bei Verwendung breit gefasster Objective mit directem Lichte mit oder ohne Beleuchtungslinse aus dem Grunde nicht möglich, weil die Fassung ihren Schatten auf das Object wirft. Ich verwende in solchen Fällen eine am Objecttische des Mikroskopes befestigte Spiegelvorrichtung; dieselbe besteht aus einem kleinen Hohlspiegel mit kurzem Focus, welcher mit Hilfe mehrerer, mit Kugelgelenken verbundenen Metallstäbchen an die Objectivfassung in die Nähe der Objectivlinse gebracht werden kann und die von der Lichtquelle (Bogenlampe) ausgesandten Strahlen steil auf das zu beleuchtende Object fallen lässt. Durch die Verwendung dieser äusserst compendiösen Vorrichtung gelingt es leicht, selbst sehr ungleiche Bruchstellen so zu beleuchten, dass die Details, welche bei seitlicher Beleuchtung nicht zum Ausdrucke kommen würden, voll zur Geltung kommen.

## 7. Concursausschreibung einer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien zur Besetzung gelangenden Hilfslehrerstelle für Autotypie.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt kommt zufolge Erlasses des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 15. Februar 1902, Z. 760, mit 1. April l. J. eine Hilfslehrerstelle für Autotypie zur Besetzung.

Bewerber um diese Stelle haben nachzuweisen, dass sie das Negativverfahren für Autotypie sowie die Aetzprocesse zur Herstellung von Autotypieclichés vollkommen beherrschen. Diejenigen Bewerber, welche die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt mit gutem Erfolge absolvirt haben, haben unter sonst gleichen Umständen vor anderen Bewerbern den Vorzug.



Mit dieser Stelle ist eine Remuneration von jährlich 2400 Kronen verbunden. Die Bewerber um die genannte Stelle haben ihre vorschriftsmässig gestempelten, an das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht stilisirten Gesuche, welche mit den Personaldocumenten, Schul- und Verwendungszeugnissen zu belegen sind, bis 6. März 1902 bei der Direction der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII. Westbahnstrasse 25, einzusenden.



# Literatur.

**Deutscher Photographen-Kalender.** Taschenbuch und Almanach für 1902. II. Theil. Preis Mk. 2.

Dieser Theil ist wesentlich der Statistik gewidmet und verzeichnet alle jene Personen und Firmen, die einem photographischen Vereine angehören, gleichviel ob es Berufsleute oder Amateure oder Gehilfen sind; diese mühevolle Arbeit steht ohne Beispiel in der deutschen Literatur da, wird jedoch nicht überall hinlänglich gewürdigt und unterstützt. Dieser Theil bringt als sensationelle Neuigkeit eine Illustration in Lichtdruck auf der Buchdruckpresse, gleichzeitig mit den Lettern gedruckt, von der „Bisson-Gesellschaft“ in Berlin.

Es stellt die Kirche zu Altenau im Harz, Aufnahme von Karl Wunder, vor. Es wäre interessant gewesen, wenn für diesen Versuch das Negativ der zweiten Beilage von Otto Siepmann in Iserlohn benützt hätte werden können, um sofort den Vergleich zu haben, wie sich das neue Verfahren zu den alten Techniken verhält, wobei freilich die Möglichkeit der Massenproduction vorläufig einen unbekannten Factor bildet. L. Sch.

**Klimsch' Jahrbuch.** Eine Uebersicht über die Fortschritte auf graphischem Gebiete. Verlag von Klimsch & Co. in Frankfurt a. M. Band II. 1901.

Dieses Jahrbuch gehört zu den interessantesten Erscheinungen der modernen photographischen Literatur und darf den Werth einer Luxusausgabe beanspruchen. Der ansehnliche Quartband enthält nicht nur die technischen Wahrnehmungen der hervorragendsten Fachschriftsteller, sondern auch die edelsten Früchte der Graphik in wirklichen Kunstblättern.

Zunächst fällt es auf, dass der Herausgeber vom Kunstdruckpapier heuer abgegangen ist und die Illustrationen, mit Ausnahme der Strichzeichnungen, ausschliesslich in die Beilagen verlegt hat, wovon 25 den Band schmücken.

Man muss wohl zugeben, dass Lichtdrucke und Autotypien auf Chromo- oder Kreidepapier wegen leichter Verletzlichkeit unbedingt ein Deckblatt verlangen, aber Klimsch ist nicht so sehr auf Text-Illustrationen angewiesen.

Die Heliogravure ist vertreten durch L. Angerer und Georg Büxenstein & Co. in Berlin, wobei die erstgenannte Firma mit ihrem Kaiserbild nach Fechner einen grossen Fortschritt gegen ihre früheren Werkarbeiten bekundet. Der Stahlstich wird repräsentirt durch ein prächtiges Porträt des Philosophen Arthur Schopenhauer, gestochen von M. Lämmel in Leipzig, die Tonätzung durch ein Porträt aus der Anstalt von C. Angerer & Göschl, nach einer Photographie der Gebr. Lützel in München, welches Blatt nach Conception und Ausführung wohl den ersten Preis unter diesen vielen schönen Sachen verdient. Es stellt eine Braut mit zurückgelegtem Schleier vor und nimmt einen so hohen Rang in der graphischen Kunst ein, dass man jedem Künstler gratuliren darf, der solche Lebenswahrheit mit so viel idealer Schönheit zu verbinden im Stande ist.

Die Dreifarbendrucke sind reichlich vertreten, aber immer haftet den Drucken etwas Falsches an, was einen mit Farbensinn begabten Menschen als Fabriksarbeit anmuthet.

Bei dem einen dominirt die Rothplatte, bei dem andern die Blauplatte, der dritte ist nahezu vollkommen, aber man vermisst z. B. in einer Gebirgslandschaft total das saftige Grün — der Herausgeber hat in Folge des Misstrauens in die Farbenwiedergabe schon ein entsprechendes Original gewählt. Ganz vorzüglich ist die Chromolithographie durch Grimme & Hempel A.-G. in Leipzig mit einem Placate vertreten. Es stellt die Malerei vor, eine mit hochrothem Schleier mässig verhüllte Frauengestalt, in einer Hand die Palette, in der andern den Lorbeer haltend, über ihr auf dem Piedestal ein gähnender Löwe, unter ihr ein Relief, die graphische Kunst bedeutend.

Dr. Albert hat die Reproduction eines ihm verliehenen Ausstellungsdiploms beigesteuert, auf dem noch Dr. H. W. Vogel gefertigt ist. Gedruckt ist es nach seinem D. R. P. Nr. 122.836 ohne Cylinderzurichtung.

Auch die literarischen Beiträge enthalten viel Werthvolles, z. B. gleich die Abhandlung „Praktisches aus dem Reiche der drei Grundfarben", von Richard Tauscher, Magdeburg, S. 23.

Man wird ihm zustimmen müssen, wenn er davor warnt, die Originale auf einem Untergrunde herstellen zu lassen, wo das Papier stark gekörnt und die Leinwand zu grob benützt wird, weil sich das im Cliché geltend macht. „Vor übermodern gemalten Bildern hüte man sich, denn jeder daneben gegangene Pinselstrich und alle anderen Verfehlungen und Flüchtigkeiten kommen bei der Reproduction in störender Weise sicher zum Vorschein", p. 25; dagegen ist es naiv, wenn auf Seite 29 zu lesen ist, es sei nicht einzusehen, weshalb man mit vier Platten drucken soll (Vierfarbendruck), wenn sich mit der nöthigen Sorgfalt das Gleiche mit drei Platten erreichen lässt. Die Antwort hierauf gibt der Umstand, dass man eine graue Fläche im Dreifarbendrucke wohl theoretisch, aber nicht praktisch herstellen kann und immer ein



Irisiren dabei zum Vorschein kommt, wogegen bei dem Cliché für Schwarz eine graue Fläche spielend erzielt wird. — Herr Friedrich Hesse aus der Wiener k. k. Staatsdruckerei publicirt eine Abhandlung über die Combinationsverfahren Lichtdruck und Chromolithographie. Der Verfasser ist durch seine Stellung vollkommen in der Lage, werthvolle Nachweisungen im Gebiete der Graphik zu ertheilen. Das was Hesse über die Aquarell-Gravure oder Photogravure in Farben sagt, dass sie ausschliesslich in Lichtdruck für die Hauptplatte und Farbenplatten in lithographischer Ausführung besteht, haben wir vor längerer Zeit mitgetheilt und freuen uns, diese Definition der Gravure hier bestätigt zu finden.

S. 71 sagt Herr Hesse, dass wir leider bis heute noch über keine Farben von solcher Beständigkeit verfügen, die in so minimalen Quanten, wie sie in den zarteren Theilen eines Dreifarbendruckes aufgetragen erscheinen, entsprechende Widerstandskraft aufweisen. „Solche Drucke erhalten, dem Lichte exponirt, schon nach einigen Wochen ein verändertes, nichts weniger als vortheilhaftes Aussehen.“ Diese Anschauung finden wir zu pessimistisch. Wir haben das Roth der österreichischen 20 Kronen-Noten der schwersten Probe auf Echtheit ausgesetzt und dasselbe unveränderlich befunden. Auch Siegle in Stuttgart liefert ein feuriges, vollkommen lichtechtes Krapproth. Gelb und Blau sind viel weniger difficil.

In einem zweiten Artikel behandelt Hesse die Strich- und Tonpapierzeichnungen für photolithographische und photographische Reproductionen. Ein weiterer Aufsatz von Dr. W. Pfanhauser jr. „Ueber die Dimensionirung der Galvanoplastik-Anlagen unter Berücksichtigung der Herstellung von Nickelgalvanos“ enthält viele werthvolle praktische Anleitungen. Adolf Brandweiner publicirt sein auch in diesen Blättern s. Z. veröffentlichtes Verfahren über photographisch decorirtes Metallpapier (S. 123) und den Blendensteller (S. 208).

Herr Eduard Hupfauf, Reproductionstechniker des hiesigen Etablissements J. Löwy, schreibt über Farbenfilter, deren Anwendung und Herstellung. Diese Arbeit gehört wohl zu dem Werthvollsten, was das Frankfurter Jahrbuch enthält.

Die praktischen Erfahrungen des Autors über die Anwendung orthochromatischer Platten bei der Naturaufnahme, die Schwierigkeiten, die dadurch entstehen, dass sich eine graue Wolke von dem nachbarlichen Himmel nicht abhebt, weil sie in der Photographie den gleichen Tonwerth besitzt wie Blau, das behandelt derselbe mit der überlegenen Sicherheit des vieljährigen Praktikers. Für die Praxis empfiehlt Hupfauf nur Filter, die in den Blendenschlitz gesteckt werden, also Blenden mit Collodiumhäutchen überspannt, die er aus dünner Kautschuklösung, einem Ueberguss von klarer Gelatine und endlich dem gefärbten Collodium herstellt; die Farben müssen selbstredend alkohollöslich sein.

Für reines Gelb nehme man Naphtolgelb (nach v. Hübl), für Orange Chrysoidin, welches mit Naphtolgelb gemischt werden muss, Als grüne Filter empfiehlt er Säuregrün und Brillantgrün. Grüne Theerfarben lassen das äusserste Roth durch, während Metallsalzlösungen in Hohlfiltern (wie Nickelsulfat, Kupferchlorid) Roth intensiv absorbiren.



Als Violettfilter sind zu verwenden Pioktannin, Victoriablau (nach v. Hübl), Methylviolett, Fuchsin etc. Wir können hier die trefflichen Anweisungen nicht erschöpfen und möchten nur dazu beitragen, die Aufmerksamkeit des Lesers auf diesen vorzüglichen und klaren Aufsatz zu lenken.

Den Schluss des werthvollen Bandes bildet ein Essay von Dr. Paul Kent über den actuellen Rechtsschutz der graphischen Künste und Gewerbe im Deutschen Reiche. L. Schrank.

**Liesegang's Photographischer Almanach 1902.** Liesegang's Verlag (Rud. Helm) in Leipzig.

Dieser unter der Redaction von L. Herm. Liesegang erscheinende 22. Jahrgang ist mit dem Porträt des Herrn Dr. Rich. Neuhaus geschmückt, dessen Lebensgang auch auf Seite 151 mitgetheilt wird. Dieses Büchlein enthält wieder eine Fülle recht interessanter Originalartikel aus dem Kreise jener Fachschriftsteller, die dem Unternehmen seit Jahren treu sind.

Dr. Neuhaus spricht die Hoffnung aus, dass es gelingen wird, das Problem der directen Farbenphotographie mit Benützung von Körperfarben zu lösen, und dass nur noch erwünscht wäre, die Lichtempfindlichkeit des von ihm gefundenen Präparates zu erhöhen, um seine Resultate zu publiciren. Dr. Lüppo-Cramer macht werthvolle Mittheilungen über das Dunkelkammerlicht, ebenso Dr. Haubenrisser. M. Allihn gibt werthvolle Anweisungen zur Ausführung von Combinationsdrucken. Wir nennen noch die Namen E. Hoffmann, Hugo Hinterberger, Ferd. v. Staudenheim, Prof. F. Schiffner, Lumière v. Seyewetz, Jul. Raphaels, Fritz Hansen, Hermann Schnaus, H. Traut, W. Cronenberg, Jos. Gaedicke, Dr. G. Aarland, Prof. Siegfr. Lederer, R. Ed. Liesegang, die mit kurzen instructiven Aufsätzen betheiligt sind, ohne dass mit denselben das reiche Register erschöpft wird.

Der Almanach bietet seinen Freunden in diesem Jahrgange wieder die gewohnten Vorzüge. L. Schrank.

**Penrose's Pictoral Annual.** Eine Revue der graphischen Kunst. Jahr 1901/02. Herausgegeben von William Gamble. Verleger A. W. Penrose & Co. 109 Farringdon Road, London E. C.

Was für Deutschland das Jahrbuch von Klimsch bedeutet, das ist für England Penrose's Process-Jahrbuch. Durchwegs auf feinstem Kunstdruckpapier ausgeführt, ist jede Seite des Textes zur Illustration geignet. Dieser Almanach ist reichlicher als jeder andere mit Dreifarbendrucken ausgestattet, und seit einiger Zeit schon überragen die bildlichen Beiträge von Roeloffzen-Hübner und van Santen in Amsterdam alle übrigen an Farbenreiz und Kraft der Ausführung, was vielleicht auch in der geschickten Wahl der Originale liegen mag. Es ist damit aber der Beweis erbracht, dass sich die falschen, unvermittelten Töne vermeiden lassen, welche früher den Dreifarbendruck in den Geruch brachten, „er sei nur eine Kunst für die Wilden". Interessant ist eine Gruppe von John Swain & Sohn Ltd., alle drei Negative nach dem Leben aufgenommen, doch macht sie den Eindruck,

als ob die Gesichter geschminkt wären. Indessen kommen einige Dreifarbendrucke dem Ziele ganz nahe. Mit deutschen Arbeiten haben sich an dem Penrose-Jahrbuch betheiligt Dr. Albert mit einem Probedruck seiner Relief-Clichés, Angerer & Göschl, Dr. Aarland, H. van Beck, M. Jaffé, J. Löwy, Klimsch, Hermann Schnauss, L. Schrank; von hervorragenden englischen und amerikanischen Autoren fanden wir Beiträge von Max Levy, Gen.-Major Waterhouse, Chapman Jones, Ives u. A. m. Es würde sich verlohnen, diese Erscheinung ausführlicher zu besprechen, namentlich die Leistungen der Strand Engraving Co. und Anderer einer Würdigung zu unterziehen, doch die uns zuströmende Ueberfülle an periodischer Literatur verbietet jede Breitspurigkeit. L. Schrank.

**Gut Licht.** Jahrbuch und Almanach für Liebhaber-Photographen, von Hermann Schnauss, VII. Jahrgang 1902. Verlag des „Apollo". Dresden. Preis Mk. 1·50.

Dieser Almanach ist nicht nur eine freundliche Erscheinung, sondern auch eine sehr nützliche Lecture. Unter den Kunstbeilagen sind manche von recht bestechendem Charakter, z. B. die Actstudie von Hugo Erfurth, die Landschaft „Im Sommer", von M. Herrman etc., welche graciös in der Auffassung erscheinen, andere, die durch die Trefflichkeit der Reproduction auffallen, z. B. „Nerina", von B. J. Falk in New-York. Eine sachkundige Auswahl von Recepten und technischen Anweisungen und die stehenden Rubriken „Chronik des Jahres 1901" und „Ausstellungskalender" geben dem Büchlein einen über die geringen Anschaffungskosten hinausreichenden Werth. L. Schrank.

**The American Annual of Photography and Photographic Times Almanach for 1902.** Herausgegeben von Walter Woodbury. Verlag der Scovill & Adams Company in New-York.

Für Deutschland und Oesterreich hat Dr. Adolf Hesekiel in Berlin den Vertrieb dieses hübschen Almanachs übernommen, der selbst für Jene, die der englischen Sprache nicht oder nur unvollkommen mächtig sind — durch seine bildliche Ausstattung noch interessant bleibt.

Bei aller Verschiedenheit hinsichtlich des Gegenstandes liegt doch ein eigenthümlicher Charakter in Auffassung und Behandlung dieser etwa 200 Bilder, welche grösstentheils jenseits des grossen Wassers ihre Geburtsstätte haben. Es liegt mehr Virtuosität in der Landschaft als im Porträt, obwohl auch da eine Kindergruppe der „Misses Selby", S. 110, dann ein Neger von Brasley, S. 208, auf der Höhe künstlerischer Wirkung stehen und sich mit den reizvollen Schöpfungen von A. Moreno messen können, während der Tiefstand, von J. Ridgway Moore (S. 307) und Clarence B. White, S. 322, mit wahren Ausgeburten eines perversen Geschmackes vertreten wird.

Die Landschaft macht Fortschritte im Sinne der Lehren von Horsley Hinton; es sind nahezu 20 Blätter zu zählen, die aus seiner Schule hervorgegangen sein könnten. Die Beiträge von Alfr. Stieglitz über den Platinprocess, sowie von Francis E. Nipher über die Umkehrung der Bilder wird man nicht ohne Interesse lesen.



Im Times Almanach ist übrigens noch nicht der Dreifarbencultus eingedrungen, auch nicht das Büttenpapier, welches immerhin ein Hinderniss für die üppige Ausstattung mit Autotypien sein würde. Und so können wir auch diesen Jahrgang der Beachtung der Fachkreise empfehlen. L. Schrank.

**Rathgeber für Anfänger im Photographiren.** 16. und 17. Auflage (46.—51. Tausend). Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S. 1901.

Vor einem solchen Erfolg müsste sich selbst ein kritischer Goliath verbeugen. Aber es sind gewiss nicht blos verlagstechnische Künste, welche ein Büchlein zu so grosser Popularität erheben. David hat eine geschickte Hand, und wenn er einstens auch einem Kreise angehörte, wo ein scharfes Bild als unkünstlerisch und sündhaft galt, auf dem Musterbilde zwischen Seite 36 und 37 ist obenan ein ganz scharf eingestelltes Bauernhaus zu sehen, darunter ein verschwommenes mit der Unterschrift: Unscharf, schlecht eingestellt.

Aber das ist doch nur Façon parler, denn unter den Bildern im Anhange befindet sich das Porträt von Professor Watzek in wohlthuender Unschärfe, vom Verfasser selbst photographirt.

Oder soll das nur eine Warnung vor Monocle-Photographien sein?

Seine Beispiele passen sich ausserordentlich dem Verständnisse des Schülers an. So die nicht verstärkte Platte, daneben die effectvolle Verstärkung, der Abdruck eines Negativ, welches mit Ammoniumpersulfat abgeschwächt wurde vor und nach der Reduction, die gewöhnliche Platte, die orthochromatische und letztere mit Gelbscheibe, Seite 198. All' dies klärt den Schüler mehr auf als bogenlange Explicationen. Aber auch textlich zählt das Capitel über Gummidrucke zu dem Besten, was über dieses Verfahren überhaupt veröffentlicht wurde. Alles in Allem ist dieses Büchlein sehr zu empfehlen. L. Schrank.

**Preisbuch von Haake & Albers, Frankfurt a. M. 1902.**

Die Handlungen photographischer Bedarfsartikel überbieten sich in kostbar ausgestatteten Preislisten; es ist immer eine erschöpfender als die andere. So liegt uns wieder ein solches Compendium des genannten renommirten Frankfurter Hauses vor, welches, mit einem grossen Geschick verfasst, Alles enthält, was der Photograph zu seinem Geschäftsbetrieb benöthigt und noch Einiges darüber.

Die Specialitäten „Autophotograph“ und die „Victoria-Lampe“ für elektrische Beleuchtung sind ausführlich geschildert, die lithographischen Cartons, die dem Buche in effigie beigeschlossen sind, zeichnen sich durch eine besondere Eleganz aus, daher die Telegrammadresse: „Kartenhaake“.

Man sieht der Ausstattung dieser Cartons an, ob der Firmeninhaber noch der überwundenen Periode naturalistischer Auffassung oder gar dem Rococo angehört, oder schon für die undulirende Secessionsbotanik schwärmt. Seite 297 sind 6 Sessel-Modelle für moderne Kunstphotographen zu sehen, die an Originalität nichts zu wünschen übrig lassen.



Ein Abbild von Schmidt's elektrischem Beleuchtungsapparat und andere Constructionen dürften weite Kreise interessiren; die Collection von Hintergründen, die zugleich Stellungsmotive zeigt, bildet einen, nicht zu unterschätzenden Leitfaden. Von Seite 126—198 läuft eine reichhaltige photographische Receptensammlung, bei der man sich in allen Fällen Rath erholen kann. L. Schrank.

**Festschrift zum W. Müller'schen Jubiläum.**

Am 4. Jänner fand in dem Saale des Hôtels „Zum Erzherzog Karl" ein Bankett statt, wozu die Freunde der Familie, sowie des Lechner'schen Etablissements geladen waren. Speciell hervorheben wollen wir von den Anwesenden: das Herrenhausmitglied Lobmeyr, Baron Pirquet, Vorstand des militär-geographischen Instituts Oberst Frank, Oberst Baron Hübl, Regierungsrath Hödlmoser, Sectionschef v. Bernd und Hofrath Huemer vom k. k. Unterrichtsministerium, Hofrath Dr. Eder, Prof. Weyr und Maler Probst, der Vorstand der Buchhändler-Corporation Franz Deuticke, die Schriftsteller Dr. v. Thaler und Lohwag u. A. m.

Herzliche und geistvolle Trinksprüche wechselten mit dem kostbaren Menu, und zum ewigen Gedächtnisse wurde eine vom Personal der Firma gewidmete Festschrift vertheilt, welche den Lebensgang und die Verdienste des Jubilars schildert und mit zwei sehr netten Heliogravuren ausgestattet ist, welche die Fabrik und den Durchblick vom Graben auf den Stefansdom darstellen. Es ist dieses eine Reminiscenz, dass der Jubilar so viel beigetragen hat, die Verbauung dieses schönen Anblicks nach der Demolirung des Lažansky'schen Hauses zu verhindern.

Ein Porträt des Herrn W. Müller in der Festschrift gibt nicht ganz seinen energischen und doch gewinnenden Gesichtsausdruck wieder.

Der Buchschmuck ist von Erwin Puchinger gezeichnet, welcher dem Lehrkörper der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt angehört; der begeisterungsvolle Text entstammt der gewandten Feder des Herrn Ernst Rieck. L. Schrank.

**Photographischer Notizkalender 1902.** Von Dr. Stolze. Verlag von W. Knapp, Halle a. S.

Wie die beiden Conversations-Lexica von Meyer und Brockhaus miteinander wetteifern, so concurriren der Schwier'sche Photographen-Kalender und Stolze's Notizkalender, die alle ähnlichen Publicationen überflügeln, wenn letztere auch manche besondere Attraction für sich haben.

Das Receptbuch von Seite 193—264 ist an und für sich schon ein dankenswerthes Nachschlagebuch, wie bei Schwier, auch ein Eisenbahnkärtchen ist vorhanden, ganz wie bei Schwier. Auch die vortrefflichen Tabellen über alle chemischen Hilfsstoffe und chemischen Präparate haben beide gemeinsam. Besonderes Gewicht ist auf ein Verzeichniss der Bezugsquellen gelegt; auch darin gleichen sich beide Kalender. Dem Stolze'schen Almanach gibt es ein feineres Exterieur, dass er keine Inserate im Texte zulässt, sondern diese am Schlusse sammelt; der Schwier'sche dagegen zeichnet sich durch ein reiches



Material an Vereinsadressen und Mitglieder-Verzeichnissen aus, das oft erwünschte Auskunft gibt.

Der Notizkalender weist auf das Atelier des Photographen und die Rundschau, gewissermassen seine Vettern, hin, und dass er dadurch in der Gunst seines Pathen steht, zeigt die schöne Ausstattung.

L. Schrank.

**Compendium der Photographie.** Von Prof. F. Schmidt. 8. vermehrte und verbesserte Auflage. 1902. Verlag Otto Nemnich-Wiesbaden.

Einige Werke behalten stets den Zauber der Jugendfrische, sie überleben sich nicht. Da es bei dem raschen Wechsel möglich ist, dort und da noch deutlicher zu werden und Erläuterungen einzuschieben oder dürre Aeste auszuschneiden, wird das Werk mit jeder Auflage gediegener. Das Compendium verdient vollkommen seinen Erfolg und sei hiermit wiederholt der manipulirenden Photographenwelt empfohlen.

L. Schrank.

**G. Pizzighelli: Anleitung zur Photographie.** 11. Auflage. Verlag von W. Knapp in Halle a. d. S.

Dieses Büchlein ist in vielen Auflagen als ein sehr bescheidener Leitfaden erschienen, im Laufe der Zeiten ist es zu einem stattlichen Bande von 396 Seiten angewachsen. Der gelehrte Verfasser hat eine Unsumme eigener Erfahrungen und fremder Beobachtungen in demselben niedergelegt und es mit Vignetten und Kopfleisten ausgeschmückt, um dem Leser nebenbei einen gewissen ästhetischen Schliff beizubringen; dieser entspricht meistens den Anschauungen und dem Illustrationsmaterial der Rundschau. Wir können auch dieses Buch bestens empfehlen.

L. Schrank.

**Repetitorium der Photochemie zum Gebrauche für Studirende, Fachphotographen und Amateure.** Mit Berücksichtigung der Röntgenphotographie für Aerzte, Apotheker und Droguisten, von Dr. Alfr. Zucker. A. Hartleben. Wien, Pest, Leipzig.

Der Verfasser hatte die Idee, einen Extract der Photochemie den Fachleuten als Vademecum zu übergeben, durch eine äusserst unglückliche Wendung wurde jedoch eine Treibjagd daraus.

Die Kritiker der Fachjournale bildeten einen Kreis, in dem angstvoll die Artikel des Herrn Zucker gleich den Hasen herumirrten; jeder Schuss brachte eine Todeswunde — wir glauben, dass sich das Repetitorium nach diesem Massenmord nicht mehr erholt. (Vergl. Centralblatt, VIII., S. 40; Deutsche Photographen-Zeitung 1902, S. 12.)

Wir sind nicht in der Lage, die Druck- und Flüchtigkeitsfehler des Autors zu entschuldigen, aber wir möchten der Verlagshandlung, die ja auf anderen Gebieten eine so glückliche Hand besitzt, empfehlen, nicht nur die Manuscripte, die oft in Folge secessionistischer Handschriften schwer zu entziffern sind, sondern auch die Correcturbogen einem „technischen Beirathe“ zu überantworten, welcher die grüne Bibliothek vor derlei Katastrophen bewahrt.

L. Schrank.




## Plenarversammlung vom 18. Februar 1902, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

**Vorsitzender: Vorstandstellvertreter Herr Robert Sieger.**

**Secretär: Herr Alexander C. Angerer.**

**Zahl der Anwesenden: 59 Mitglieder, 52 Gäste.**

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 21. Jänner 1902; Mittheilungen des Vorsitzenden; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Herr Albert Edler v. Obermayer: Proben mit einigen im Handel befindlichen Filmssorten (mit Demonstration). — 3. Herr Heinrich Kessler: Besprechungen: 1. Schering-Entwicklerpatronen mit Adurol, Hydrochinon und Pyrogallol; 2. combinirte Dunkelkammerlaterne und Copirapparat von Voltz, Weiss & Co.; 5. Dawson's Densitometer; 4. Vorlage einer neuen Glühlampe zur Beleuchtung photographischer Dunkelkammern von Siemens & Halske in Wien. — 6. Herr Karl Benesch in Wien: Eine Besteigung des Grossglockners, und Anderes, Projectionsvortrag.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und theilt mit, dass Herr Hofrath Dr. J. M. Eder wegen eines leichten Unwohlseins ihn ersucht habe, den Vorsitz zu übernehmen. Auf seine Anfrage wird das Protokolls der Sitzung vom 21. Jänner 1902 ohne Einspruch von dem Plenum genehmigt.

Es freue ihn, bemerkt der Vorsitzende, die angenehme Mittheilung machen zu können, dass das Comitémitglied Herr Wilhelm Müller im Hinblicke auf sein 25jähriges Geschäftsjubiläum der Gesellschaft ein neues Skioptikon zum Geschenke gemacht hat, bei dem alle in den letzten Jahren gewonnenen Erfahrungen und Verbesserungen praktisch durchgeführt worden sind. Der optische Theil wurde von ihm schon vor Jahren gestiftet. (Lebhafter Beifall.)

Herr Wilhelm Müller, welcher stets an dem Gedeihen der Gesellschaft den wärmsten Antheil an den Tag legt, hat sich mit dieser Spende neuerdings ein ganz besonderes Verdienst um die Gesellschaft erworben, und ich fühle mich verpflichtet, ihm im Namen des Vereines den herzlichsten Dank auszusprechen. (Erneuerter Beifall.)

Als neue Mitglieder sind folgende Herren angemeldet:

Herr Nicolaus Dlabac, k. u. k. Oberlieutenant in Stockerau, durch Herrn Karl Krziwanek;

Herr Franz Littmann, Realitätenbesitzer in Wien, durch Herrn M. Winkler;

Herr Dr. Anton Elschnig, Universitätsprofessor und Augenarzt;





Herr Emanuel Rosengarten, Lichtdruckereibesitzer in Wien, beide durch Herrn Hofrath Dr. J. M. Eder;

Herr Erwin Weinberger, Privatbeamter in Wien, durch Herrn Franz Zweig;

Herr Andrae Curter, Möbelhändler in Lienz, Tirol, durch Herrn Josef Rheden;

Herr Dr. Paul Cohn, Chemiker in Wien, durch Herrn Max Perlmutter.

Da auf die Anfrage des Vorsitzenden kein Einspruch erfolgt, werden sämmtliche Angemeldete von ihm als Mitglieder der Gesellschaft begrüsst.

Der Secretär Herr Alex. Angerer bringt nunmehr einige Einläufe zur Kenntniss der Versammlung.

Von Seite des hohen k. k. Handelsministeriums ist eine Einladung zur Betheiligung an der im Mai 1903 stattfindenden Weltausstellung in St. Louis eingelangt. Der diesbezügliche Erlass, der in der jüngsten Zeit durch ein gedrucktes, mehr historisches Programm ergänzt wurde, lautet:

K. k. Handelsministerium.
Nr. 50.133.

An die geehrte Photographische Gesellschaft
in
Wien.

Das k. u. k. Ministerium des Aeussern hat unterm 4. October l. J., Z. 63.684/9 anher mitgetheilt, dass ihm von dem hiesigen Gesandten der Vereinigten Staaten von Amerika die Einladung seiner Regierung für Oesterreich-Ungarn zur Theilnahme an der vom 1. Mai bis 1. December 1903 in St. Louis[1]) anlässlich der 100jährigen Feier der Erwerbung des Gebietes von Louisiana durch die Vereinigten Staaten stattfindenden internationalen Kunst-, Industrie- und landwirthschaftlichen Ausstellung (Louisiana Purchase-Expedition) übermittelt worden ist.

In der bezüglichen Proclamation des Präsidenten der Vereinigten Staaten wird der Wunsch ausgesprochen, dass alle Länder der Erde diese Ausstellung mit Objecten beschicken mögen, welche ihre Hilfsquellen, ihren Gewerbefleiss und ihre Fortschritte in der Civilisation am besten zu illustriren geeignet sind.

Indem das Handelsministerium sich vorbehält, Exemplare der auf diese Ausstellung Bezug habenden Publicationen, sobald solche hieramts in genügender Anzahl eingelangt sein werden, der Geehrten zur Verfügung zu stellen, wird dieselbe eingeladen, sich nach entsprechender

[1]) Nach dem Programme heisst die Ausstellung: Louisiana Purchase Exposition und wird damit das Säculum seit Erwerbung dieses Territoriums von Frankreich unter Napoleon I. um den Preis von 15,000.000 Dollar durch Thomas Jefferson im Jahre 1803 gefeiert. Der Congress bewilligte für die Unkosten 5,000.000 Dollar. Ueber die Eintheilung gibt das Programm vorläufig nur die allgemeinsten Umrisse: Erziehungswesen, schöne Künste etc.






Umfrage in den interessirten Kreisen darüber äussern zu wollen, ob und in welchem Umfange eine Betheiligung an der in Rede stehenden Ausstellung zu gewärtigen, beziehungsweise anzustreben wäre.

Für den k. k. Handelsminister:

Weigelsperg.

Weiters ist ein Dankschreiben des Vereines photographischer Mitarbeiter eingelangt, bezüglich der seiner Krankencasse in Erledigung eines Ansuchens vom Comité bewilligten Spende von 200 Kronen.

Von unserem Mitgliede Herrn Franz Piller in Pasing-München (bayrische Trockenplattenfabrik) wurde eine grössere Anzahl Musterpakete seiner Trockenplatte übermittelt. Sein Wiener Vertreter, Herr Emerich Herzog, I. Sonnenfelsgasse 9, bemerkt dazu, es würde ihn sehr freuen, von jenen Herren, welche diese Muster ausprobiren, Mittheilungen über die erzielten Resultate zu erhalten, und stelle er im Bedarfsfalle weitere Proben zur Verfügung.

Von dem Secretariate der Internationalen Amateurausstellung in Graz sind ausführliche Prospecte eingelangt, welche an Interessenten in der Versammlung vertheilt werden. Die Grazer Ausstellung scheine sehr reichhaltig zu werden und es steht zu erwarten, dass manche neue Gesichtspunkte und technische Verbesserungen dabei zu Tage treten.

Die optische Anstalt C. P. Goerz in Berlin-Friedenau übermittelte ein Album als Geschenk für die Sammlung der Gesellschaft, welches den Titel führt: Nordlandsfahrt der Yacht „Prinzessin Victoria Luise". Die Bilder sind in Heliogravure ausgeführt, die Aufnahmen rühren von Herrn M. Kiesling her und wurden grösstentheils mit der Anschütz-Klappcamera und dem Stereobinocle von Goerz angefertigt.

Ferner sind 30 Stück Musterpakete des Entwicklers „Edinol" von der Firma Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld eingelangt, welche an jene Mitglieder zur Vertheilung kommen, die sich für die praktische Erprobung interessiren. (Vergl. Photographische Correspondenz S. 27.)

Der Vorsitzende dankt den Einsendern für diese Aufmerksamkeit.

An Ausstellungsgegenständen sind besonders zu bemerken die von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt auf dem ersten Rahmen aufgemachten Heliogravure-Postkarten von Heuer & Kirmse in Berlin, sämmtlich von sehr schöner Wirkung. Ferner liegt ein interessantes Werk von Douglas English: „Photography for Naturalist's", vor und ist von der genannten Staatsanstalt in einem Rahmen das 1. und 3000. Exemplar einer Auflage von Typographischem Lichtdruck zu sehen.

Anknüpfend an dieses letztere Ausstellungsobject bemerkt Herr Alex. Angerer, dass in der letzten Plenarversammlung bereits ein in der Buchdruckpresse hergestellter Lichtdruck zu sehen war.

Das an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt von den Professoren Albert und Unger ausgearbeitete Verfahren, welches in der Photographischen Correspondenz ausführlich beschrieben wird (S. 152), hat sich als sehr leistungsfähig erwiesen. Es wurde eine Auflage



von 3000 Stück von einer Platte gedruckt. Diese Aluminiumdruckplatte, sowie der 1. und 3000. Druck sind ausgestellt.

Unger hat ferner, um das Verfahren für die Buchdruck-Officinen zu vereinfachen und zu verbilligen, das Blei als Träger der Lichtdruckschicht versucht und damit sehr gute Resultate erzielt.

Bei dieser Gelegenheit wurde zum ersten Male der Lichtdruck im einfachen und Iris-Duplexdrucke angewendet, wovon Proben ausgestellt sind und was zur Erzielung mancher Effecte Verwendung finden kann. Gleichfalls in die Versuche wurde der Farben-Lichtdruck einbezogen.

Ferner liegt eine Collection farbiger Autotypien von Leon Hemmerle in Lyon vor, die ausserordentlich farbenprächtig und wirksam sind.

Von der Wiener Firma S. Czeiger sehen wir zwei Heliogravuren in Farben ausgestellt, die nach den Originalen des Malers Löffler, welcher bekanntlich mit der Ausschmückung des Rathhauskellers betraut war, reproducirt sind.

Vorsitzender: Zur Ausstellung der k. k. Hof- und Staatsdruckerei wird wohl Herr Regierungsrath Fritz die Freundlichkeit haben, einige Erläuterungen zu geben. Derselbe bemerkt Folgendes:

Das Prachtwerk: „Die spätrömische Kunstindustrie in Oesterreich-Ungarn“, hat vor Kurzem die Pressen der k. k. Hof- und Staatsdruckerei verlassen. Dasselbe ist vom Oesterreichisch-Archäologischen Institut herausgegeben, hat den Kunsthistoriker Prof. Alois Riegl zum Verfasser und behandelt die Kunstbestrebungen der Zeitperiode von Constantin dem Grossen bis Karl den Grossen.

Die Disciplinen, welche in Wort und Bild vorgeführt worden sind: Architektur, Sculptur, Malerei und ein Theil des eigentlichen Kunstgewerbes, letzteres vornehmlich Goldschmiedekunst und Schmuckgegenstände betreffend, sind durch eine Reihe von Tafeln in Combinationsdruck und Radirung, sowie in einfarbigem Lichtdruck illustrirt. Im Ganzen enthält das Werk 100 Text-Abbildungen in Autotypie hergestellt und 23 Tafeln in anderen Verfahren, und sind es besonders die farbigen Darstellungen, über welche ich einige Worte sprechen will, weil dieselben neben ihrer technischen Herstellung als Vergleichsobjecte interessant sein dürften; fünf von den farbigen Tafeln sind mit Combinationsdruck, Lichtdruck und Chromolithographie, sechs in farbiger Radirung hergestellt.

Was die ersteren betrifft, so dienten als Originale Aquarelle von Prof. H. Macht, und sind die Tafeln en facsimile nach diesen angefertigt. Zu deren Ausführung wurden eine Lichtdruckplatte und 7 bis 10 in Lithographie hergestellte Kreideplatten angewendet. Ueber die technische Herstellung solcher Combinationsdrucke wurde hier schon zu wiederholten Malen gesprochen; ich kann mich daher darauf beschränken, nur anzuführen, dass von dem Aquarell eine orthochromatische photographische Aufnahme gemacht, das Negativ mit Rücksicht auf die Farbenwirkung einer entsprechenden Retouche unterzogen und sodann nach diesem Negativ die Lichtdruckplatte hergestellt wurde. Die Farbenplatten wurden nach Klatschdrucken manuell ausgeführt; der Druck erfolgte in der Weise, dass in der Regel zuerst die Lichtdruckplatte

in einer entsprechenden, nicht zu dunklen weichen Farbe und hernach die Farbenplatten nacheinander in Lasurtönen aufgedruckt wurden. Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich ausspreche, dass diese Reproductionen, was Wahrheit der Darstellung betrifft, das Original nahezu vollständig erreichen und dass auch der Charakter in den Reproductionen des Schmuckes, des Metalles, der Steine etc. richtig zum Ausdruck kommt.

Nicht das Gleiche möchte ich in diesem Masse von den farbigen Radirungen behaupten, und es ist vielleicht nicht uninteressant, dieselben den Combinationsdrucken gegenüberzustellen. Im Allgemeinen dürfen diese farbigen Radirungen sowohl bezüglich der künstlerischen Ausführung wie auch der drucktechnischen Behandlung wegen als brillant und als mit zum Besten gehörig bezeichnet werden, was auf diesem Gebiete geleistet wird; denselben fehlt aber in Bezug auf Farbenwirknng im Allgemeinen der unerlässliche Schmelz und die Weichheit und auch vielfach die stoffliche Starrheit, im Detail der nothwendige Glanz des Metalles und der Steine.

Dies liegt in erster Linie an der Drucktechnik selbst, beziehungsweise an den Druckfarben, welche für diese Technik in bestimmten Nuancen nicht in jener Brillanz und Durchsichtigkeit zu erhalten sind, wie sie zu solchen Darstellungen nothwendig gebraucht würden.

Vielleicht ist es auch nicht uninteressant, wenn ich noch erwähne, dass sowohl die Herstellung der radirten Platten wie die Herstellung der Abdrücke mittelst der farbigen Radirung ungefähr das Doppelte kostet, wie die im Combinationsdruck hergestellten Blätter. Weiters befindet sich hier eine Anzahl von Combinationsdrucken mit Lichtdruck und Algraphie. Von denselben möchte ich besonders hervorheben: „St. Hubertus“ und „St. Martinus“, das erste mit 1 Lichtdruck und 3 algraphischen Platten, das zweite mit 1 Lichtdruck und 5 algraphischen Platten nach Aquarellen von M. Liebenwein, ferner die Reproduction einer colorirten Bleistiftzeichnung von Jakesch mit 1 photoalgraphischen und 5 lithographischen Farbenplatten, und das Blatt „Landschaft“ mit einer Lichtdruckplatte und einer algraphischen Tonplatte. Diese Reproductionen liefern neuerdings den Beweis, bis zu welch' hoher Vollkommenheit der Combinationsdruck bereits gebracht wurde. (Beifall.)

Nach Herrn Regierungsrath Fritz spricht Herr Wilh. Müller einige erklärende Worte zu seiner Ausstellung von modernen Gemälden in Heliogravure. Er erinnert, dass im verflossenen Jahre Böcklin's „Ruine am Meer“ als Pigmentdruck ausgestellt war und nun in einer Heliogravure von besonderer Schönheit vorliege. (Beifall.)

Herr Alex. Angerer lenkt die Aufmerksamkeit auf einen Gummidruck, Porträt des Kammersängers Bertram als „Wotan“, dann eine Collection Kinderaufnahmen vom k. u. k. Hof-Photographen Ferd. Mayer in Graz, die sehr gefällig sind, und auch eine Collection des Mitgliedes Jos. Zazula in Idria, die zwar noch als Erstlingsarbeiten gelten müssen, aber immerhin vielversprechend sind.

Der Vorsitzende dankt hierauf allen Mitgliedern und Instituten, welche sich an der Ausstellung betheiligten, und auch jenen Herren, die zur Erklärung das Wort ergriffen haben.

Er bittet nunmehr im Sinne der Tagesordnung zu Punkt 2 Herrn Albert Edlen v. Obermayer um seinen programmgemässen Vortrag über „Proben einiger im Handel befindlicher Filmsorten“.

Der Vortrag wird demnächst in extenso im Druck veröffentlicht.

Nachdem Redner unter lebhaftem Beifall geendet hatte, dankt ihm der Vorsitzende und bittet Herrn Heinr. Kessler um seine angekündigten Mittheilungen über neue technische Erwerbungen und Modelle der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.

Herr Kessler, wirklicher Lehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, bringt Schering's photographische Entwicklerpatronen (Adurol, Hydrochinon, Pyrogallol), weiters ein saures Fixirsalz und ein Ton- und Fixirsalz in Pulverform von derselben Firma zur Vorlage, bespricht deren praktische Verwendbarkeit und verweist auf einen diese Gegenstände betreffenden Artikel von Hofrath Dr. Eder (s. Photographische Correspondenz, Februar 1902, S. 93). Weiters bespricht Redner eine neue Dunkelkammerlampe für elektrisches Licht von Siemens & Halske. Dieselbe ist für weisses wie für rothes Licht zu gebrauchen; für ersteres, wenn die weisse Cylinderlampe für sich, für rothes Licht, wenn dieselbe mit der rothen Ueberfangsglocke benützt wird. Das rothe Licht gewährt genügende Helligkeit für das Sehen und Entwickeln in der Dunkelkammer.

Herr Kessler legt nunmehr eine von der Firma Voltz, Weiss & Co. eingesandte Dunkelkammerlampe, welche auch als Copirappart für Entwicklungspapiere benützt werden kann, vor und erklärt dessen einfache Handhabung für die Herstellung von Bildern in zartem Verlauf, wozu dem Copirapparat Röhrenmasken in verschiedener Form und Grösse beigegeben sind. Schliesslich macht Redner auf das Densitometer von Dawson aufmerksam. Dieses Densitometer hat den Zweck, die Dichtigkeit von Negativen für Copien auf Entwicklungspapieren zu bestimmen. Die Construction beruht auf dem Princip der proportionalen Werthe der Blendenöffnungen eines Objectives. Nachdem der Vorgang für den Gebrauch auch bei diesem Instrumente auseinandergesetzt worden, erklärt Redner, dass das Densitometer ziemlich genaue Angaben für die Belichtung von Entwicklungspapieren gestattet und solchen empfohlen werden kann, welche in der Ermittlung der Belichtungszeit für Entwicklungspapiere keine Erfahrung besitzen.

Nachdem Prof. Heinrich Kessler unter Beifall der Versammlung geendet, dankt ihm der Vorsitzende im Namen des Vereines und bittet nunmehr Herrn Karl Benesch um seinen Projectionsvortrag: „Eine Besteigung des Grossglockners, und Anderes“.

Die hierauf projicirten 80 Bilder fanden vermöge ihrer technischen und künstlerischen Ausführung den ungetheilten Beifall der Versammlung.

Der Vorsitzende gratulirt Herrn Benesch zu seinem Erfolge und spricht ihm für den wahren Kunstgenuss, den er der Versammlung geboten hat, den Dank des Vereines aus.

Hierauf Schluss der Sitzung.



## Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn C. P. Goerz, Optische Anstalt in Berlin-Friedenau: Vorlage eines Albums. — Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: 1 Collection Heliogravure-Postkarten von Heuer & Kirmse in Berlin, The Years Photographs. London 1901; Douglas English, Photography for Naturalist's; Ausstellung *a)* des 1. und 3000. Druckes eines typographischen Lichtdruckes, *b)* der Druckplatte, von der 3000 Abdrücke hergestellt wurden; 1 Collection Farben-Autotypien von Leon Hemmerle in Lyon; 2 Blatt Farbenheliogravuren von S. Czeiger. — Von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien: Das Prachtwerk „Spätrömische Kunst in Oesterreich-Ungarn", 1 Collection von Combinationsdrucken. — Von Herrn R. Lechner's k. u. k. Hof-Kunsthandlung (Wilhelm Müller): Trosse: Love Longing; Fahrbach: „Waldmühle im Winter", Heliogravure, und „Am Waldesrand", Heliogravure; Friedrich: „Ueber allen Gipfeln", Heliogravure; Sigriste: „Napoleon I. bei Wagram", Heliogravure; Hendrich: „Der fliegende Holländer", Heliogravure; Weyl: „Rubinstein", Heliogravure; Böcklin; „Ruine am Meer", Heliogravure. — Von Herrn Ferdinand Mayer, k. u. k. Hof-Photograph in Graz: Gummidruck von einer directen Aufnahme des Kammersängers Bertram als „Wotan"; 1 Tableau „Kinder-Aufnahmen". — Von Herrn Josef Zazula, k. k. Steueramts-Controlor in Idria: 1 Collection Landschaftsaufnahmen.

Für die ferneren Versammlungen sind der 18. März, 15. April, 6. Mai, 3. Juni, 7. October, 4. November und 16. December 1902 in Aussicht genommen.

---

# Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

Im Zeichen des Faschings constituirte sich eine ganz eigenartige Gruppe, die der Ama-Theer- und Wasserphotographen, welche am 26. Jänner im Sophiensaal (Narrenabend des Wiener Männergesangvereins) ihr Atelier aufschlugen. Unter der Führung des närrischen Obertauchers Dr. Friedrich Kölbl zogen die wandernden Auslagekästen: Frau Riegler, Fräulein Ella und Elvira Kölbl, Frieda Kürt, Helene Marx, Mizzi Riegler, Bertha Rooz, Bertha und Ida Wachtl ein. Mit ihnen die Taucher Otto Hirsch, Inspector Kölbl, Rudolf und Victor Kölbl, Friedrich v. Prandstätter, Anton Kürt, Dr. Riegler, Julius Herbert Rooz, Eduard Schmidt, Rudolf Simon, Julius Wachtl, Ernst Wertheim und als Vertreter des leider erkrankten Herr Kohn Dr. Löwenstamm. Sie führten das erste unterseeische Photomobil mit sich in das von den Herren Prandstätter und Rudolf Kölbl mit prächtigen Decorationen geschmückte Atelier. Schaarenweise schwammen die Opfer herbei, als bekannt wurde, dass man dort nebst süssem Cyankali auch sein wohlgetroffenes Conterfei erhalte. Allerdings waren die Bilder nicht gerade geschmeichelt, denn es waren Bromsilbercopien mit Thiergestalten nach Originalen des Herrn Prokop. Bis zum Morgengrauen herrschte des unterseeische Treiben, dann erst kehrten die „nassen" Photographen auf's trockene Land zurück.

Am 27. Jänner fand ein Laternabend statt, wobei Bilder der Herren Kastner, Kürt, Prokop, Raab und Wertheim projicirt wurden. Besonderen Beifall fand Herr Prokop mit Rücksicht auf die äusserst geschmackvolle Auswahl seiner Motive und den schönen Ton seiner Bilder.

Am 3. Februar fand die Vollversammlung zur Statutenänderung statt, welche die vom Ausschusse vorgeschlagenen Aenderungen annahm.

Am 10. Februar demonstrirte Herr Holluber das Verfahren mit Panpapier und zeigte, dass bei einiger Geschicklichkeit und Uebung mit diesem Papier sehr schöne Töne zu erzielen sind.



Am 17. Februar erklärte Herr Kronberger bei sehr starkem Besuch den Pigmentdruck, indem er in sehr klarer Weise praktische Erläuterungen dazu gab. Gleichzeitig gab er einen Vorgeschmack der kommenden Ausstellung, indem er ein sehr schönes Pigment-Tryptichon zeigte.

Den Wünschen einiger Mitglieder entsprechend, finden an jedem Freitag jetzt Discussionsabende ohne festes Programm statt, um den Mitgliedern Gelegenheit zum Meinungsaustausch zu bieten. Am ersten derselben zeigte Ingenieur Satori an der Hand eines Objectivs, wie der Amateur bei der Wahl eines solchen vorgehen solle. J. H. R.



## Kleine Mittheilungen.

**Auszeichnung.** Dem Herrn Karl Pietzner, k. u. k. Hof- und Kammer-Photograph, wurde die Bewilligung zur Annahme und zum Tragen des ihm verliehenen persischen Löwen- und Sonnenordens II. Classe mit dem Sterne ertheilt.

**Auszeichnung.** Anlässlich der Pariser Weltausstellung 1900 wurde den Professoren der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: A. Albert, H. Lenhard und E. Valenta, vom französischen Ministerium für Unterricht und schöne Künste die Decoration eines „Officier d'Academie" verliehen. Den Lehrern an der genannten Anstalt: Th. Beitl, G. Brandlmayr, K. Kampmann, H. Kessler und A. Unger wurde die silberne Mitarbeitermedaille zuerkannt.

**Auszeichnung.** Unserem geehrten Mitgliede, Herrn Ernst Sonntag in Dresden-Trachau, II. Vorsitzender des Deutschen Photographen-Vereines, wurde von Sr. Majestät dem Kaiser Franz Josef I. das goldene Verdienstkreuz verliehen.

**Spende.** Der Chef der Firma R. Lechner, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung und k. u. k. Hofmanufactur für Photographie, Herr Wilhelm Müller, hat anlässlich seines 25jährigen Jubiläums als Chef der Firma der von ihm vor Jahren begründeten Pensionsanstalt für seine Angestellten den Betrag von zehntausend Kronen gewidmet.

Maler **Gustav Klimt,** der Schöpfer der Universitäts-Plafondbilder die „Philosophie" und „Medicin", wovon das erstere in Paris den „Grand Prix" eroberte, ist von dem Professorencollegium der Akademie einstimmig als Nachfolger des Prof. Ed. v. Lichtenfels vorgeschlagen worden, welcher bisher die Specialschule für Landschaft leitete und um seine Pensionirung angesucht hat. — Baron Albert v. Rothschild ist in das Curatorium des Museums für Kunst und Industrie berufen worden. N. Fr. Presse.

**Eine Forderung Deutschlands wegen des österreichischen Befähigungsnachweises.** Die „Kreuzzeitung“ schreibt: „Nach Artikel 19 des Handelsvertrages mit Oesterreich-Ungarn sollen die Angehörigen beider Theile gegenseitig in Bezug auf den Antritt, den Betrieb und die Abgaben von Handel und Gewerbe den Inländern völlig gleichgestellt sein. Auf Grund dieser Bestimmung ist eine bedenkliche Ungerechtigkeit eingetreten. Oesterreich hat den Befähigungsnachweis für das Handwerk eingeführt, und seither ist es den deutschen Reichsangehörigen unmöglich, sich in Oesterreich als Handwerksmeister niederzulassen. Dagegen geniessen die österreichischen Staatsangehörigen dieses Recht in Deutschland nach wie vor, ja zweifelhafte Elemente, die in Oesterreich den Befähigungsnachweis nicht erbringen konnten, sind in Folge dessen nach Deutschland gekommen und haben sich in Deutschland als Handwerksmeister niedergelassen, weil es ihnen in ihrem Vaterlande nicht gestattet war. Bei neuen Vertragsverhandluugen mit Oesterreich wird auch diese Ungerechtigkeit beseitigt werden müssen. Da deutscherseits die Einführung des Befähigungsnachweises nicht in Aussicht steht, so ist vorläufig eine Bestimmung des Inhaltes zu erwägen, dass österreichische Staatsangehörige in Deutschland sich als Handwerksmeister nur niederlassen können, wenn sie den Befähigungsnachweis in Oesterreich erbracht haben. Mit dieser Bestimmung würde zwar die Ungerechtigkeit der Meistbegünstigungen noch nicht beseitigt, immerhin aber der Möglichkeit vorgebeugt werden, dass Handwerker, die in Oesterreich nicht den Befähigungsnachweis erbringen können, in der Lage sind, nach Deutschland auszuwandern und hier sich als Handwerksmeister niederzulassen. Dieser unerwünschten Einwanderung könnte durch die angedeutete Bestimmung immerhin ein Riegel vorgeschoben werden.“

**Berlin,** 18. Februar.

Neue Freie Presse, 19. Februar.

**Gegen die Handwerks-Organisation** hat der Photographische Verein zu Berlin am 30. Jänner in einer ausserordentlichen Versammlung, zu der ausser den Mitgliedern auch die übrigen selbständigen Photographen Berlins und Umgegend eingeladen waren, Stellung genommen. Nach längerer eingehender Debatte, an der sich die Herren Paul Grundner, Fritz Hansen, H. Klepp, W. Titzenthaler, Ed. Blum, Roth, Dührkoop-Hamburg, Dir. Schultz-Hencke, Tiedemann und Roloff betheiligten, wurde in namentlicher Abstimmung die folgende Resolution mit erdrückender Majorität angenommen:

„Die am 30. Jänner im ‚Askanier‘ tagende ausserordentliche Versammlung des Photographischen Vereines zu Berlin, zu der ausser den Mitgliedern die übrigen Berufsphotographen Berlins und Umgegend eingeladen sind, erklärt nach eingehender Debatte über die Frage der Handwerks-Organisation und nach Prüfung des darüber von den Fachzeitschriften veröffentlichten Materials diese Art der Organisation als nicht geeignet, die vorhandenen Schäden im Photographenberuf zu beseitigen. Die Versammlung ist im



Gegentheil der Ansicht, dass durch eine Unterordnung unter die Handwerks-Organisation es den selbständigen Photographen noch schwerer gemacht wird, sich im wirthschaftlichen Daseinskampfe zu behaupten, als das jetzt schon der Fall ist. Gerade die Entwicklung, welche die Photographie in allerletzter Zeit durchgemacht hat und noch durchmacht, zeigt deutlich, dass die Lichtbildnerei als Handwerk immer mehr an Boden verliert und in Zukunft nur als freier Beruf wird bestehen können. Da jedoch zu befürchten ist, dass die in einzelnen Theilen des Reiches hervorgetretenen Bestrebungen in Bezug auf Ausdehnung der Handwerker-Organisation auf das Photographengewerbe auch in Preussen Fuss fassen, so beschliesst die Versammlung, einer Unterordnung des Photographengewerbes unter diese Handwerker-Organisationen mit allen zulässigen Mitteln entgegen zu wirken und im gegebenen Falle die im Gesetze gewährleisteten Rechte energisch in Anspruch zu nehmen. Den massgebenden Behörden ist von dieser Resolution Kenntniss zu geben."

Fritz Hansen. (Der Photograph.)

**Genossenschaftsberathung der Photographen vom 5. Februar 1902.** Die „Neue Freie Presse" berichtet darüber im Wesentlichen:

Schon seit Jahren wehrt sich bekanntlich die Majorität der Photographen gegen die Bestrebungen einer Minderheit, welche alle Photographen zu einer Genossenschaft vereinigen will. Zur Berathung dieser Angelegenheit fanden wiederholt Versammlungen statt, die sich aber bisher immer gegen die Bildung einer Genossenschaft ausgesprochen haben. Am 5. Februar Abends fand im Restaurant Lehninger wieder eine Versammlung von 64 Photographen statt, um zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Der Vorsitzende, Herr Jaffé, bemerkte, seit elf Jahren schwebe die Genossenschaftsfrage wie ein Damoklesschwert über den Häuptern der Photographen, und sie müssten darauf achten, dass sie nicht einfach überrumpelt werden und dass nicht plötzlich eine Genossenschaft constituirt sei unter einer Führung, die der Majorität der Photographen nicht genehm wäre. Herr Scolik erklärte, dass die Photographen eine Genossenschaft weder wollen, noch brauchen, noch zu einer solchen gezwungen werden können. Eine Genossenschaft würde den Photographen eher Schaden als Vortheil bringen; nach wie vor würden die Amateure bestehen. Ausserdem sei aber das Photographiren eine künstlerische Thätigkeit und kein Handwerk, und es bestehe daher keine Verpflichtung zur Gründung einer Genossenschaft. Es bestehe aber die Gefahr, dass die Gewerbebehörde den Photographen die Genossenschaft octroyire. Dann müsste man eben bis zum Verwaltungs-Gerichtshofe gehen. Herr Weis, der Einberufer der Versammlung, trat den Ausführungen des Vorredners entgegen. Er behauptete, es handle sich nicht mehr um „Wollen" oder „Nichtwollen", jetzt werde man „müssen". Herr Müller, der Chef der Hof-Manufactur R. Lechner, bezweifelte, dass die Gewerbebehörde beabsichtige, die Photographen gegen ihren Willen zur Gründung einer Genossenschaft zu zwingen. Herr Müller theilt das briefliche Gutachten eines hervorragenden Juristen,

des Herrn Hof- und Gerichtsadvocaten Dr. **Josef Porzer**, folgenden Inhaltes mit:

Wien, 3. Februar 1902.

Euer Wohlgeboren!

Sie ersuchten mich, ein Gutachten über die Frage abzugeben, ob die in Wien die Photographie als Erwerb ausübenden Personen zwangsweise verhalten werden können, eine Genossenschaft zu bilden.

In Entsprechung dieses Ersuchens weise ich vor Allem darauf hin, dass nach dem Kundmachungspatente zur Gewerbeordnung V. 9. die litterarische Thätigkeit, das Selbstverlagsrecht der Autoren und die Ausübung der schönen Künste nicht unter das Gewerbegesetz fallen, daher die Bestimmungen desselben über Genossenschaften auf diese Erwerbszweige keine Anwendung finden.

Fasst man also die photographische Thätigkeit als künstlerische auf, so muss Ihre Frage schon aus diesem Gesichtspunkte verneint werden.

Sieht man jedoch hievon ab und betrachtet man den Betrieb der Photographie als ein Gewerbe, so lässt sich auch aus den Bestimmungen der Gewerbeordnung über die Errichtung von Genossenschaften die Zulässigkeit eines solchen Zwanges nicht ableiten.

§ 106 der Gewerbeordnung macht die Bildung von Genossenschaften davon abhängig, dass die örtlichen Verhältnisse eine solche nicht unmöglich machen, dass ferner vorher die Handels- und Gewerbekammer vernommen werde, welch' letztere die Betheiligten zu hören habe. — Weder die Vernehmung der Handels- und Gewerbekammer, noch die von der letzten durchzuführende Anhörung der Betheiligten kann vom Gesetze als eine blosse Formalität gedacht sein. Vielmehr muss, soll diese gesetzliche Bestimmung überhaupt einen Sinn haben, es ebensowohl den Betheiligten frei stehen, sich gegen die Bildung einer Genossenschaft auszusprechen, als auch der Handels- und Gewerbekammer, gegen eine solche Genossenschaftsbildung Stellung zu nehmen. Geschieht aber das Eine oder das Andere, so hat nach dem Sinne des § 106 der Gewerbeordnung die Errichtung einer Genossenschaft zu unterbleiben.

In diesem Sinne hat auch der Wiener Magistrat die in Rede stehende gesetzliche Bestimmung aufgefasst und gehandhabt. Im Jahre 1892 wurde nämlich bereits die Frage angeregt, ob die Photographen verhalten werden sollen, eine Genossenschaft zu bilden. Auch damals hat die niederösterreichische Handels- und Gewerbekammer eine Versammlung von Photographen einberufen, um ihre Anschauung als Betheiligte zu hören, und nachdem sich die Versammlung gegen die Genossenschaftsbildung ausgesprochen hatte, erfloss der Bescheid des Wiener Magistrates vom 10. October 1892, Z. 27.614, mit welchem in Handhabung des § 106 der Gewerbeordnung dem Ersuchen um Vereinigung der Photographen in Wien zu einer Genossenschaft keine Folge gegeben wurde, weil sich die Errichtung einer solchen Genossenschaft nach Einvernahme der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer, welche die diesfalls Betheiligten gehört hatte, weder als nothwendig noch als zweckmässig herausgestellt hat.

Auf Grund dieser Erwägungen und nachdem der Zweck der Gewerbegenossenschaft doch dahin geht, die Interessen der zur Theilnahme an derselben Berufenen zu fördern, bin ich der Anschauung, dass ein Zwang zur Bildung einer solchen Vereinigung gegen den Wunsch der Mehrheit der dem betreffenden Gewerbe Angehörigen nicht ausgeübt werden kann.

Mit vorzüglichster Hochachtung

(gez.) Dr. Josef Porzer.

Herr W. **Müller** bemerkt ferner: Bei einer Rundfrage der Handels- und Gewerbekammer an sämmtliche Photographen hätten nur 25 ihre Stimmen zu Gunsten einer Genossenschaft abgegeben. Wenn man glaube, dass durch Gründung einer Genossenschaft ein Schlag gegen



die Amateure geführt werden könne, so sei dies eine irrige Auffassung, und er ebenso wie alle Amateure fürchten sich vor einer Genossenschaft gar nicht. Herr Rechert begründete in längerer Ausführung den Antrag, dass von der Gründung einer Genossenschaft Abstand zu nehmen sei, da von einer solchen kein Erfolg zu erwarten wäre. Herr M. Nähr sprach sich in energischer Weise gegen die Bildung einer Genossenschaft aus und beantragte namentliche Abstimmung.

Wie nachträglich der Einberufer der Photographen-Versammlung vom 5. Februar Herr Hof-Photograph W. Weis mittheilt, wurde in dieser Versammlung nach durchgeführter Discussion zur Abstimmung geschritten. Dieselbe erfolgte namentlich, und es erklärten sich 41 Stimmen dafür und 23 Stimmen dagegen. In Folge dieses Ergebnisses wurde ein Comité, dem die Herren M. Jaffé, A. Deutsch, L. Stockmann, F. Grega, Hugo Hahn, W. Weis, L. Grillich, M. Frankenstein und Max Perlmutter angehören, zur Statutenberathung gewählt. Die drei Letztgenannten hatten gegen die Bildung einer Genossenschaft gestimmt. Es verlautet, dass s. Z. in der Volkshalle des Rathhauses eine constituirende Versammlung der Photographen-Genossenschaft stattfinden soll.

**Allgemeine Photographenzeitung.** Wie uns bei Schluss des Blattes H. K. Haidhausen aus München telegraphirt, geht diese photographische Zeitschrift ab 1. April d. J. in den Besitz des Herrn Wilhelm Knapp in Halle a. S. über, und soll der Abschluss schon perfect sein. Sic transit gloria mundi!

**Secessions-Ausstellung.** In der diesmonatlichen Secessions-Ausstellung erscheint es als ein erfreuliches Novum, dass etwa ein Dutzend Gummidrucke der Herren Dr. Henneberg, Prof. Watzek, Dr. Spitzer und H. Kühn neben anderen Kunstwerken ausgestellt sind. Ein bekannter Kunstreferent schreibt darüber: Das einzig Mechanische daran ist nachgerade blos die Aufnahme selbst, das Werk einiger Secunden, alles Uebrige hängt vom persönlichen Ermessen ab. Wie, wenn der Sachverhalt gerade umgekehrt wäre?

**Ausstellung der Freien Vereinigung von Amateur-Photographen.** In ihrem Atelier, VI., Mariahilferstrasse 81, war vom 2. bis 16. Februar eine kleine interne Ausstellung zu sehen, die manches hübsche Bild enthielt, wofür die Jury, aus den Herren Prof. Kessler, Wilh. Burger und Charles Scolik bestehend, einige wohlverdiente Preise zuerkannte. Herr L. Peschka in Herzogenburg wurde mit der Goldenen Medaille für treffliche Gummidrucke ausgezeichnet, wovon speciell ein Mönch, der sich zum Früh-Choral begibt, hübsch gedacht und ebenso hübsch ausgeführt war. Auch Dr. Jos. Friedrich, Adolf Igler, Franz und Otto Zweig, Hubert Bittner gingen in einzelnen Leistungen über die Alltäglichkeit hinaus. Wir hoffen, auf diese Unternehmung noch zurückzukommen.

**Die Internationale Ausstellung für Amateurphotographie in Graz.** In Ergänzung unserer Notiz im Februar-Hefte, S. 117, tragen wir folgende Einzelheiten nach. Die Ausstellung findet unter dem Pro-

tectorate der Frau Francisca Gräfin Clary und Aldringen, der Gemahlin des Statthalters, statt; Präsident des Ausstellungscomités ist Prof. Hofrath Leopold Pfaundler. Von weiteren Functionären nennen wir die Vice-Präsidenten Franz v. Steffenelli, k. k. Hauptmann, Dr. Heinrich Bachmann, Dr. jur. Eduard Krodemansch und die in weiteren Kreisen bekannten Comitémitglieder Gottlieb Marktanner-Turneretscher, Custos, Franz Rumpel, Privatier.

Der Anmeldetermin ist bis 15. März 1902 verlängert. Jedes Bild hat Namen, Wohnort und Titel auf der Rückseite zu enthalten; die Platzgebühr beträgt (siehe S. 117) für Gruppe I, II, III und V 3 Kronen pro $m^2$ Tisch- oder Wandraum, für Gruppe IV und VI wird Platzmiethe nicht eingehoben, für VII und VIII beträgt sie für $m^2$ Tisch- oder Wandfläche 5 Kronen. Fracht für Hin- und Rücksendung geht auf Kosten der Aussteller. Zur Aufnahme ist die Majorität der aus sechs Personen bestehenden Zulassungs-Jury erforderlich. Das Preisgericht besteht aus den Herren Dr. Henneberg, Wien, Dr. Hofmann, Wien, Mathies Masuren, München, Baron Schwartz, Salzburg, und Dr. Wibiral, Graz.

Die Ausstellung findet in den Räumen des Vereines der bildenden Künstler Steiermarks in der Zeit vom 15. Mai bis Ende Juni d. J. statt, und ist die Aufstellung der Bilder eine solche, dass sie voll und ganz zur Geltung kommen. Einheitliche Einrahmungen und Einglasungen werden vom Comité auf Wunsch billigst besorgt werden; auch findet eine leihweise Ueberlassung von Rahmen und Glas statt, wobei dem Aussteller nur der Selbstkostenpreis in Rechnung gebracht wird. Der Verkauf der Bilder wird durch das Secretariat kostenlos besorgt, und wollen diejenigen Aussteller, welche auf den Verkauf der Bilder reflectiren, den Verkaufspreis im Anmeldeformulare beisetzen. Für den Fall eines Verkaufes wird das Secretariat mit dem Aussteller sich direct in Verbindung setzen. Es wolle aber stets angegeben werden, ob das Bild mit oder ohne Rahmen zum Verkaufe gelangt, im gegentheiligen Falle wird angenommen, dass in dem Verkaufspreis auch der Rahmen mit inbegriffen ist.

**II. Industrie- und Gewerbeausstellung Olmütz 1902.** In Olmütz wird im laufenden Jahre, und zwar vom 29. Juni bis zum 8. September, unter dem Protectorate des Erzherzogs Eugen eine Industrie- und Gewerbeausstellung stattfinden. Auch werden die neuesten Erfindungen, speciell auf dem Gebiete der Industrie und des Gewerbes, ausgiebig berücksichtigt werden, ebenso das Unterrichtswesen, die Photographie und alle jene Fächer, die von allgemeinem Interesse sind. An der Ausstellung betheiligen sich in grosser Zahl Wiener und Berliner Firmen. Der Ausschuss, unter dem Präsidium des Bürgermeisters von Olmütz, ertheilt gerne alle etwa gewünschten Auskünfte. Der Anmeldungstermin für die Ausstellung dürfte bis halben März prolongirt werden.

**Kunst-Aphorismen.** Alles macht bei uns jetzt in „Styl“. Bald wird in der Lenbach'schen, bald in der Stuck'schen, bald in der Art eines anderen Künstlers gemalt. Immer sieht man das Object durch die Brille irgend eines Vorbildes. Prof. Heinrich Zügel.



Wir haben uns zu früh selbständig gemacht. Wir hätten noch viele Jahre solche gründlich nach der Wirklichkeit studirte Arbeiten machen sollen, wie zur Zeit des Naturalismus. Auch kommt es mir so vor, als ob nach dieser Lossage ein undeutsches Element in die Malerei hineingefahren sei. Was für eine herrliche deutsche Kunst könnten wir haben, wenn wir, statt bei so viel ausländischen Vorbildern anzuknüpfen, auf Albrecht Dürer weitergebaut hätten!

Prof. Fritz v. Uhde.

Wir befinden uns seit etwa fünf bis sieben Jahren in einer schweren Krisis, die auf München und anderen Kunststädten gleichermassen lastet. Die Grossen unter den Jüngeren lassen alle auffällig nach. Paletten-Akrobaten, Sensations-Jongleure füllen das Feld, die Kritik hat den Grundton verloren, so dass es nur noch wenige von Cliquen unabhängige Kritiker gibt. Dass eine Kunst im Volksleben wurzeln muss, wenn sie sich dauernd behaupten und gross werden will, diese uralte geschichtliche Erfahrung ist heute fast verloren gegangen. Die Sache wäre sehr gefährlich und würde zum sicheren Untergang führen, wenn die wirklich Gebildeten diesem Modetreiben nicht unbeeinflusst gegenüberständen, und wenn es ferner nicht bekannt wäre, dass diese Machwerke selbst in den Kreisen ihrer Verehrer keinen Markt haben und dass der Schein eines solchen nur durch sehr complicirte Schiebungsverkäufe u. s. w. hervorgerufen wird.

Franz Hermann Meissner.

Neue Fr. Presse.

**Automatischer Expositionsmesser von Dr. J. H. Smith & Co. in Zürich,** welcher in der Sitzung der Photographischen Gesellschaft vom 3. December zur Vorlage kam, wurde der Redaction in einem Exemplar zur Besprechung eingesendet. Derselbe soll die richtige Expositionszeit für Landschaft und Interieur, wesentlich für die Erzeugnisse der Smith'schen Plattenfabrik, angeben und kann wohl als Leitfaden dienen, in schwierigen Fällen aber auch dem eminenten Praktiker einen Rath ertheilen. Der Form nach bildet der Expositionsmesser einen rechteckigen Carton, versehen mit einem verschiebbaren Bande, auf dem die gesuchten Zahlen abgelesen werden können. So weit die Expositionsmesser überhaupt in der Praxis in Betracht kommen, ist der Smith'sche einer der einfachsten und für den Gebrauch besonders handlich.

**Dreifarben-Selections- und Objectivgelb- (Compensations- und Contrast-) Filter** der optischen Anstalt Voigtländer & Sohn (Actiengesellschaft Braunschweig) unter Controle von Prof. Dr. Aarland (Leipzig). Prospecte gratis und franco. Wir verweisen auf den Prospect, der unserem Blatte beiliegt, auf den näher einzugehen uns jedoch vorläufig der Raum mangelt.

## Artistische Beilagen zum März-Hefte 1902 (498 der ganzen Folge).

Die Illustrationen: „Es war einmal“ — „Birken im Winde“ — „Hänsel und Gretel aus dem Waldviertel“ — „Motiv an der Donau“ — „Bei der Arbeit“ und „Aus dem Wiener Wald“ (S. 132—136, dann Februar-Heft zwischen 92 und 93) sind nach photographischen Aufnahmen von Schülern der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt hergestellt worden, welche selbe gelegentlich der photographischen Excursionen zum Schlusse des verflossenen Schuljahres, und zwar unter der Leitung des k. k. Prof. Hans Lenhard gemacht hatten.

Die vorzügliche Reproduction der Bilder, beziehungsweise die Rasteraufnahmen und die Zinkhochätzung besorgte die Hof-Kunstanstalt C. Angerer & Göschl in Wien.

Als Haupt-Illustration bringen wir einen Farbendruck von Angerer & Göschl, ausgeführt mit fünf Clichés für Gelb, Blau, feurig Roth und Rosa, ferner einer Schwarzplatte. Das Gemälde „Mutterglück“ rührt von dem grossen Wiener Genremaler Josef Danhauser her und soll seine Gemahlin und sein Kind darstellen. Danhauser scheint das Original in zwei Exemplaren ausgeführt zu haben, wovon eines seiner Familie bleiben sollte. So erklärt es sich, dass eines als Staatsankauf sich im Besitze der k. k. Akademie der bildenden Künste befindet, das zweite Eigenthum des bekannten Kunstfreundes Dr. August Heymann wurde. Für uns bedeutet das Bild einerseits den Höhenpunkt der heutigen Reproductionstechnik, andererseits aber auch ein Beispiel für jene Kunstschöpfungen, welche für alle Zeiten schön und mustergiltig bleiben. Der Druck stammt aus der Officin von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Unsere weitere Kunstbeilage illustrirt den in der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt ausgearbeiteten neuen Process des typographischen Lichtdruckes, von dem man sich in Deutschland eine Umwälzung im Lichtdruck, in der Autotypie und sogar in der Heliogravure verspricht. Es ist jedenfalls der erste typographische Lichtdruck, der in grösserem Formate publicirt wird.

Auch dieses Mal sind wir in der erfreulichen Lage, ein Placat der Neuen Photographischen Gesellschaft unserem Blatte beizuschliessen, das, wie immer, originell ist und mindestens die vorzügliche Qualität des deutschen Bromsilberpapieres documentirt.

Unsere Textbeilagen tragen die Namen Carl Benesch, k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt, Prof. Leonhard-Berlin (Bieber), Friedrich Müller-München, Dr. Karl Kaser-Wien; wie ein rother Faden geht durch Alle ein Zug poetischer Gestaltungskraft, die den Adel der Kunst ausmacht. L. Schrank.

---

**☛ Leider mussten wir wieder eine Fülle von Manuscrip- für die nächste Nummer zurücklegen, wofür wir um Nachsicht bitten. ☚**

---

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.



«GRAZIELLA».

Aufnahme und Ätzung von J. Löwy, k. k. Hofphotograph in Wien. Druck der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.



Marie v. Marra.

# Josef Kriehuber,

## ein Meister des 19. Jahrhunderts im Porträt.

Erinnerungen von L. Schrank.

Zu den Gestalten bedeutender Menschen, die zuweilen in meiner Erinnerung lebhaft hervortreten, gehört auch jene des Malers, Professor Josef Kriehuber, den ich im Zenithe seiner vollen Wirksamkeit als Liebling der vornehmsten Kreise Wiens kennen lernte und mit dem ich auch in späterer Zeit verkehrte, wo ihm bereits die Photographie das Leben verbittert hatte. Ich war ihm von Triest aus durch seinen Schwager, den Kupferstecher Johann Passini, empfohlen worden, und da mich eine herzliche Jugendfreundschaft mit dessen Sohn, dem nachmals so berühmten Aquarellmaler Ludwig Passini verband, machte ich, in Wien angekommen, der Familie Kriehuber einen Besuch. Die Kinder waren damals noch jung, namentlich die Mädchen hatten eine sanfte Schönheit und etwas Vornehmes in ihrer Haltung; auch die Frau des Künstlers gab sich bei aller Schlichtheit als gewandte und liebenswürdige Hausfrau, war sie doch die natürliche Tochter

eines hohen Herrn, der einem alten Adelsgeschlechte angehörte und dessen Ahnen manche Zeile des Ruhmes in die Geschichte Oesterreichs eingezeichnet haben.

Onkel Kriehuber gehörte zu den Idealen des jungen Passini. Seine grossen Studienköpfe, unter denen sich das Selbstporträt, Frau Haizinger, Fruhwirth als Ritter, Gauermann und Prof. Steinfeld befanden, bildeten für den Neffen die Höhe der Kunst, die er zu erreichen hoffte, wenn er auch nebenbei für die Hunnenschlacht von Kaulbach schwärmte.

Bevor ich also Prof. Kriehuber noch gesehen hatte, war ich über manche seiner Eigenthümlichkeiten unterrichtet, z. B. hinsichtlich seiner Marotte für eine elegante Garderobe, die sich in ungeheuerlichen Ziffern bewegte, an 70 Gilets, 50 Beinkleider, einem Museum von Cravatten und Röcken.

Als ich ihm zum ersten Male 1850 begegnete, war er anscheinend noch in der Vollkraft seiner Jahre und unermüdlich thätig.

Wenn ihn der Andrang seiner Geschäfte nervös machte, nahm er den Malkasten, flüchtete sich in die Natur und malte in Oelfarben Landschaftsstudien, vornehmlich die Donau-Auen mit dem stillen Grün der Silberpappel und Rüster. Doch in der „Albertina“ befindet sich auch eine Gebirgsstudie in Aquarell, welche wie ein Calame aussieht. Kriehuber war ungemein geistvoll, schlagfertig in der Conversation, nur für die Photographie hatte er keine Schätzung und sah auch nicht deren elementares, unwiderstehliches Auftreten voraus.

Umsomehr litt er in späterer Zeit unter dem Einflusse derselben, als die Kinderkrankheiten der Photographie von Ludwig Angerer und Karl v. Jagemann überwunden waren, indem die Aufträge auf lithographische Porträte immer spärlicher wurden.

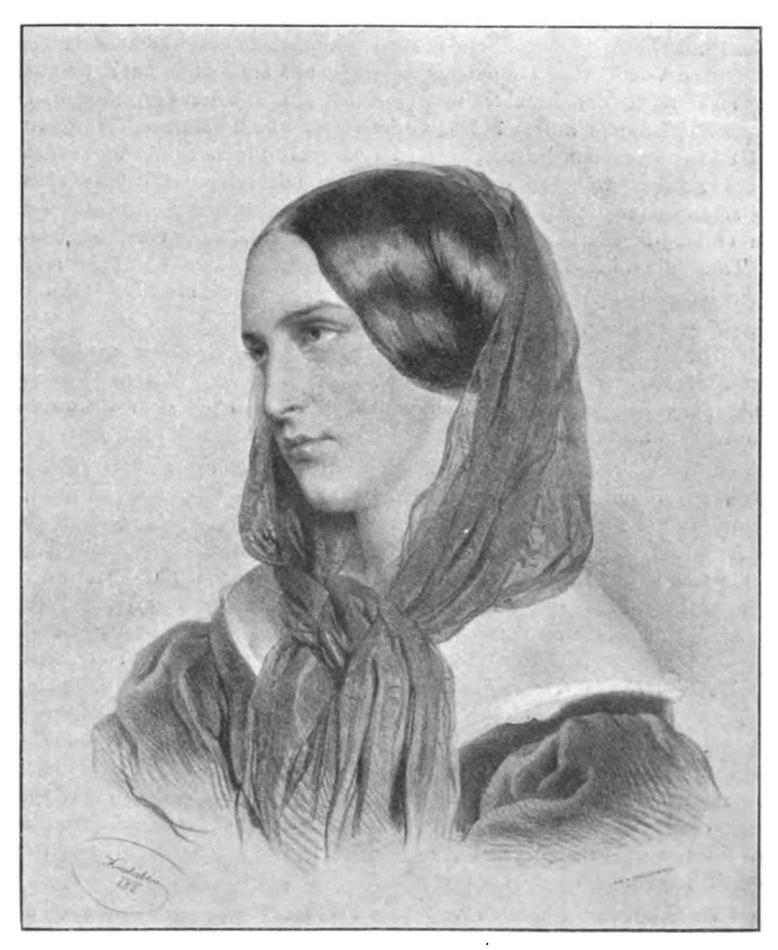
Ja, er bequemte sich schliesslich dazu, grössere Photographien, ebenso wie der Maler Decker, in Farben auszuführen, natürlich zu Künstlerpreisen, und darin war ihm besonders v. Jagemann behilflich, der ja selbst als Maler einem Künstlergeschlechte angehörte. Verdanken wir doch eines der besten Porträte von Goethe einem seiner Namensvettern.

Als ich mich selbst der Photographie zuwendete, war es mir peinlich, die Geringschätzung Kriehuber's für die neue Muse ohne Widerspruch hinzunehmen, aber später, als er sich mit dem Fatum mehr versöhnt hatte, kam ich fast täglich mit ihm im Volksgarten zusammen, wo er an schönen Nachmittageu im Schatten der Baumgruppe gegenüber dem Kiosk seinen Kaffee nahm und dabei einem Gesinnungsverwandten gerne sein Herz ausschüttete. Kriehuber war mit vollem Herzen in seine Heimatstadt verliebt, aber mehr noch in Alt-Wien, als in die prächtige Neubildung.

„Haben wir“, pflegte er zu sagen, „seit Entfernung der Basteien irgend einen Spaziergang, der einer Runde auf den Wällen mit ihrer frischen, staubfreien Luftfülle nur einigermassen zu vergleichen wäre! Und da componirt der Jean (Joh. Strauss) noch eine „Demolirer-Polka“! Promenirte man an Sonntagen Vormittags auf diesen wohl-



gepflegten Wegen, begegnete man stets Mitgliedern der Allerhöchsten Familie, des alten Adels, wie der Diplomatie, aber auch der Blüthe eines wohlhabenden Bürgerthums: es war ein Corso, den die Seele der Stadt



Marie Kriehuber[1]), Tochter des Künstlers.

Wien belebte. Als die Bastionen gefallen waren, sah die innere Stadt aus wie eine mediceische Venus, zu der ein altes Weib Modell gestanden."

---

[1]) Das Original befindet sich in der Sammlung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, welche uns auch das von ihr geätzte Cliché zur Verfügung stellte. Die Red.

Da einmal ein vorübergehender Officiersstellvertreter der Dragoner Feuer für seine Cigarre erbat, was Kriehuber mit der grössten Liebenswürdigkeit gewährte, hielt er plötzlich eine Lobrede auf die alte Uniformirung der Cavallerie: „Sehen Sie, Freund", sagte er, „schwefelgelbe Aufschläge, ein gedämpftes Cobaltblau des Waffenrockes und eine blutrothe Pluderhose, gleicht diese Farbenzusammenstellung nicht dem misslungensten Vogel, den der liebe Herrgott jemals erschaffen hat? Erinnern Sie sich noch der Pracht, wenn ehemals ein Kürassierregiment mit seiner Musikbande aufzog? Die Officiere in blank weissem Waffenrock und mit spiegelndem Panzer, dessen Spangen durch rothe Verbrämung belebt wurden, während der goldene Helm mit seinem Löwenrelief wie ein schützender Bogen das Haupt des Reiters überragte. Und wenn nun voraus die Musik ritt auf schneeweissen Pferden, die verständnissvoll im Takt des Marsches tänzelten, das war allerdings ein Bild männlicher Kraft und Wehrhaftigkeit, welches begreiflich machte, wenn die Weiber verrückt wurden."

Dies ist gewiss nicht der richtige Standpunkt, aber er beweist, dass Kriehuber gewohnt war, die Welt nur von idealen Gesichtspunkten zu betrachten oder sich von dem Zuge nach dem Pittoresken beherrschen zu lassen.

Ein andermal bemerkte er: „Soll ein Kopf wahr sein, charaktervoll aussehen, so muss er aus einem Guss hervorgehen, denn nicht nur die Lichter und Schatten verrinnen bei wiederholten Sitzungen, sondern auch der Ausdruck wechselt. Wenn es die Herrschaften noch so eilig haben, verwickle ich sie stets in eine Conversation, bevor ich die Kreide zur Hand nehme, um die Physiognomie unbemerkt zu studiren. Zweite Sitzungen dienen nur zur Ausführung. Kein Mensch, der in den Spiegel schaut, sieht sein richtiges Porträt. Das Spiegelbild ist seitenverkehrt und die Unregelmässigkeiten des Gesichtes, z. B. höheres Augenbraun oder ein einseitig gehobener Mundwinkel, verändern die Physiognomie bei der Umdrehung sehr auffällig. Ebenso wird das auf Stein gezeichnete Bild im Abdrucke verkehrt, und es ist nicht leicht, jene minutiösen Veränderungen zu escomptiren, die erst im Auflagendruck erscheinen. Orden, Ringe oder Wehrgehänge werden schon auf dem Stein verkehrt gezeichnet, was beim Kopf das Festhalten der Aehnlichkeit ungemein erschweren würde."

Kriehuber war sich voll seiner Kunst bewusst, denn an Treffsicherheit, an Auffassung überragte er seine zeitgenössischen Collegen, wie Prinzhofer, Dauthage u. A. Doch kam ihm die lithographische Arbeit, wenn nicht gerade ein pikantes Modell sein Kunstempfinden anregte, als eine schwere Tagesarbeit vor.

Dagegen arbeitete er in Aquarell mit heller Begeisterung, und seine diesbezüglichen Schöpfungen werden für immer mustergiltig bleiben. Er verliess dabei jene zarte Ausführung, welche wie bei Raab, Schrotzberg, selbst Waldmüller alle die sanften Uebergänge eines sammtartigen Teints wiedergeben sollte; er zog bestimmte Flächen vor, liebte rauhes Whatman-Papier und verschmähte den bis dahin üblichen Bristol-Carton; man musste von der ausgesprochenen und sichtbaren Manier





Prof. Dobiaschofsky, von der k. k. Akademie d. b. Künste in Wien.

abstrahiren und sich an den Farbenreiz sowie die sprechende Aehnlichkeit des Porträts halten.

Darin steht Kriehuber unserer Zeit und ihren Anschauungen weit näher, als mancher Andere, aber es bleibt eine offene Frage, in wie weit ein Künstler das Recht hat, seine individuelle Technik im Bilde in auffälliger, ja in illusionstörender Weise zur Geltung zu bringen; ob der Sieg der Photographie nicht darin besteht, dass die Mache gänzlich hinter den Gegenstand zurücktritt, dass keine aufdringliche Interpretation dominirt, kurz, dass man die Natur selbst vor sich hat, so dass dem Künstlerphotographen lediglich erübrigt, zu sorgen, damit man sein Bild auch mit Vergnügen betrachtet oder diese Empfindung in dem Beschauer erregt wird. Das Ausschalten technischer Schrullen bleibt immer eine Verstandesthätigkeit, welche die naive Hingebung an ein Kunstwerk beeinträchtigt.

Kriehuber ist auch nicht als ein Prophet vom Himmel gefallen; seine älteren Arbeiten sind noch unbehilflich; seinen Höhepunkt erreichte er erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts 1836—1860; seine „Matinée bei Liszt“, sein Bildniss von Halm, der Tänzerin Cerrito, das Bildniss seiner Tochter, Fruhwirth und Anderes können als denkwürdige Arbeiten gelten.

* * *

Einer unserer hervorragendsten Maler und Kunstgelehrten, Regierungsrath August Schäffer, schreibt in seinem Galeriewerke[1]) des k. k. Hof-Museums:

Es ist genügend bekannt, welches Ansehen Kriehuber genoss, und es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte man weiter das Lob desselben singen, denn er steht eben unerreicht da hinsichtlich der Lebendigkeit seiner Auffassung, der Leichtigkeit, mit der er die Charakteristik mit einem eminent künstlerischen Schönheitsgefühle verband. Die Type des Dargestellten zu treffen und so auch, wo es galt, der betreffenden Persönlichkeit poetischen Reiz zu verleihen, gar wo ihn die Schönheit der Darzustellenden begeisterte, seien dies nun charaktervolle Männerköpfe oder herrliche Frauenbildnisse, war ihm zur zweiten Natur geworden. Die Zahl seiner Bildnisse ist eine ungeheure; man kann sagen, Kriehuber hat seine ganze bedeutsame Mitwelt für alle Zeiten festgehalten. Jedes Mitglied der vornehmen Welt, Staatsmänner, Geistlichkeit, den Kriegerstand, die Künstlerwelt, sowie alle Höchsten des Reiches hat er zu einer Porträtgalerie vereinigt, wie sie wohl kaum jemals von einem einzelnen Künstler geschaffen zu werden vermochte[2]).

Kriehuber's Bildnisse zählen nach Tausenden; er war daher mit Aufträgen nachgerade überhäuft, so dass man bisweilen jahrelang warten musste, bis die Reihe an den Betreffenden kam, der von ihm lithographirt oder in Aquarell gemalt werden wollte. Kriehuber besass

---

[1]) Verlag von J. Löwy, k. u. k. Hof-Photograph in Wien.

[2]) Kriehuber's Biographie im Lexikon von Wurzbach, XIII. Band, 1865, enthält eine ziemlich vollständige Liste der von Kriehuber im Kunsthandel erschienenen und auch für Privatpersonen angefertigten Porträte.

eine solche Routine, dass er den Kopf seines Modells gewöhnlich in einer Sitzung vollendete. Aber nicht blos Brustbilder, sondern auch ganze Figuren und Gruppenbilder gingen aus seinem Atelier hervor; so sei beispielsweise erwähnt das Gruppenbild Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph auf der Jagd mit Gefolge und landschaftlichem Hintergrunde; weiters das Bivouak nach dem Gefechte bei Schwechat mit den Porträts von Jellačić, Fürst Franz Liechtenstein, Feldmarschall-Lieutenant v. Zeisberg u. A.

Josef Kriehuber wurde zu Wien den 14. December 1801 geboren. Schon früh trat sein Talent zu Tage, und bereits mit 7 Jahren zeichnete er unter der Leitung seines früh verstorbenen Bruders. Nach den Aufnahmsacten der k. k. Akademie der bildenden Künste trat er in dieselbe am 16. November 1813 ein und blieb daselbst bis Ende des Wintersemesters 1824. Nach Wurzbach scheint er jedoch im Jahre 1819 durch einen vierjährigen Aufenthalt in Galizien und „Congresspolen“ den akademischen Unterricht unterbrochen zu haben. Er widmete sich dort theils dem Unterricht oder dem Porträtzeichnen, sowie er auch Pferdestudien zeichnete. Der junge Künstler kam aber arm wie zuvor nach Wien zurück, um hier seine Studien auf der Akademie behufs weiterer Ausbildung neuerdings aufzunehmen. Wie fast alle zeichnenden und später berühmt gewordenen Künstler fand auch er bei der damals aufblühenden Firma Trentsensky reichliche Beschäftigung, und es wäre ganz werthvoll und kunstgeschichtlich interessant, läge ein vollständiges Verzeichniss all' der vielfachen, oft eminent künstlerisch gearbeiteten Kunstblätter vor, welche mit Recht diesem Verlag ein so grosses Renommée verliehen [1]). Doch dauerte es nicht lange, so wendete sich Kriehuber vollends dem Porträtfache zu, bei welchem er innerhalb vier Jahrzehnten, wie bereits bemerkt, das Kolossalste an Thätigkeit und hochgenialer Leistung entwickelt hat.

Mit dem Auftreten der Photographie kam die so herrlich geübte Kunst der Porträtlithographie leider rapid ausser Gebrauch, aber auch das Miniatur- und Aquarellgemälde fiel zum Opfer, indem man sich mit der viel billigeren maschinellen Arbeit begnügte. Vor Allem litt darunter unser Meister schwer. Nicht nur künstlerisch lahmgelegt, büsste er auch materiell, so dass er sich gezwungen sah, noch in seinen alten Tagen die ihm offerirte Stellung eines Professors für den Zeichenunterricht im Theresianum zu übernehmen. Kriehuber hörte zwar nicht auf, künstlerisch thätig zu sein, aber seine Kraft war getheilt, und selbst ein Photograph zu werden, was ihn in Anbetracht seines Namens und seines künstlerischen Geschmackes sicherlich zu grossem Erfolge geführt haben würde, dazu konnte sich der bereits alternde Künstler nicht entschliessen, ja, er wurde empört, wenn man ihm nur davon sprach.

Josef Kriehuber starb schwer erschüttert in seiner so glänzenden Lebensstellung, und leider nicht, wie man es hätte bei der so reichen Bethätigung erwarten können, in guten, materiellen Verhältnissen. Einem langwierigen, schmerzhaften Leiden erlag er am Dienstag, den 30. Mai

[1]) Dieser Verlag ist zum Theil in den Besitz des Hof-Lithographen Sieger übergegangen.



1876 im 76. Lebensjahre. Der Künstler wohnte am Neubau, Breitegasse 4. Sein Grab befindet sich am Centralfriedhofe, woselbst ihm wohl vor Vielen ein Ehrengrab gebührte.



Mathilde Wildauer als Nandl im „Versprechen hinterm Herd".

Kriehuber war akademischer Rath, k. k. Professor und Ritter des Franz Josephs-Ordens.

Hans Grasberger widmete ihm in der „Presse" vom 31. Mai 1876 einen Nachruf, dem folgende Würdigung entnommen ist: „Dass sich Kriehuber als Porträtmaler so lange der Gunst und Geltung

bei den Wienern erfreute, hing auf's Innigste mit den gefälligen Vorzügen seiner Darstellungsweise zusammen; er zeichnete den Menschen, wie derselbe sich am liebsten selbst fand und auf's Bereitwilligste von dessen Bekannten und Freunden erkannt wurde. Er ging mit der Mode, ohne in derselben aufzugehen; von den conventionellen, abgerundeten Achseln, den langen Fingern, kleinen Füssen und winzigen



Francesca Cerrito, Tänzerin.

Ohren wusste er unmerklich den Uebergang zu mehr individuellen und realistischen Formen zu finden. Er witterte den Modewechsel und bereitete denselben, so viel er als Künstler vermochte, zum Besseren vor. Auch für den politischen Witterungswechsel hatte er ein feines Gefühl. Verfasser weiss aus eigener Wahrnehmung, wie beispielsweise sein Porträt Karl Maager's in den Tagen des verstärkten Reichsrathes ein-

schlug. Seine Kundschaft war das gebildete, geschmackvolle Publicum Wiens, und seine geselligen Tugenden, seine Stellung in der Gesellschaft ermöglichten ihm, auch seinen Bildnissen ein Air von Welt zu geben."

* * *

Haben wir im Früheren angedeutet, dass ein freundschaftliches Verhältniss zwischen ihm und Karl v. Jagemann bestand, so liegt auch noch als Zeichen desselben eine Photographie des Künstlers aus seiner letzten Zeit vor, die im Verlage von V. Heck erschienen ist. Wir verdanken dem freundlichen Entgegenkommen des Chefs der Firma, der nebenbei ein warmer Kunstfreund ist und vielleicht die reichste Privatsammlung Kriehuber'scher Arbeiten besitzt, einige der selteneren Blätter zur Illustration unseres Blattes. Arthur Grottger hat in seinem Cyklus: „Das Thal der Thränen" (Verlag von Victor Angerer) ein sprechend ähnliches Porträt Kriehuber's in dem Blatte: „Die Hungersnoth" gezeichnet.

Kriehuber ist ein specifisch wienerischer Künstler, gerade wie Waldmüller und Danhauser, und wir meinen, dass die nachfolgenden Generationen gut gethan hätten, auf dem von ihm gelegten Grunde weiter zu bauen. Es ist nichts damit gethan, wenn man seine Figur an den Rand des Bildes rückt, denn so kleinliche Mittel, sich auffällig zu machen, dienen nur untergeordneten Geistern, aber die Betonung jener schönen Linien und Formen, die in dem simpelsten Antlitz vorkommen, die macht den Meister, wie die Uebertreibung der charakteristischen Formen den Caricaturenzeichner macht.

Wunderbar hat Kriehuber eine Schwierigkeit des Porträtisten überwunden, nämlich die Geschmacklosigkeit im Herrencostüm seines Zeitalters; fast nirgends wird das Auge verletzt, und das erstreckt sich selbst auf die Frauenbildnisse; nur gegen die Krinoline kämpfte er vergeblich. Man betrachte doch seine Matinée, speciell Liszt und den Violinvirtuosen Ernst, dessen wir schon im Jahrgang 1900, Seite 715, als eines Freundes von Heinrich Heine gedachten. Wie elegant erscheint trotz des Costümes diese Herrengruppe, und noch heute, nach einem halben Jahrhundert, könnte höchstens ein Schneider ein abfälliges Urtheil wagen.

Vielleicht wäre eine Sammlung der vorzüglichsten Porträte von Kriehuber für den angehenden Kunstschüler so werthvoll wie die Knackfuss-Edition von Meister Lenbach [1]).

Welche psychologische Charakteristik drückt sich da in jeder Nummer aus, welche Sauberkeit der Ausführung legt bei Kriehuber Zeugniss ab für die Achtung, welche er für die öffentliche Meinung hatte, wie ferne liegen ihm jene Entgleisungen, die sonst selbst hochbegabten Malern passiren! Nie ging aus seiner Hand ein arg ver-

---

[1]) Die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien besitzt eine reiche Sammlung der vorzüglichsten Arbeiten Kriehuber's, und so ist der strebsamen Jugend der befruchtende Quell seiner Schöpfungen leicht erreichbar.



fehlter Kopf hervor, niemals ein hässlich lauerndes Verdrehen der Augen bei entgegengesetzter Kopfstellung u. s. w.; das Lied seines Preises hätte kein Ende.

Und doch, wie undankbar ist die Welt; der 100. Jahrestag der Geburt Kriehuber's, der 14. December 1901, ging vorüber ohne jede Huldigung für den Verstorbenen. Er, der für die Erziehung des Auges zur Schönheit mehr gethan hatte als hundert Andere, er, dessen Bildnisse die Schaukästen der Kunsthandlungen füllten, dessen geniale Zeichnungen einen Commentar zum Verständnisse von Dichtern, Staatsmännern und Feldherren des alten, thatkräftigen Oesterreich lieferte, er findet eine pietätvolle Erinnerung nur in einem photographischen Fachblatte, das er bei Lebzeiten vielleicht gehasst haben würde.

Wien, im Jänner 1902.

## Das Planar mit vermindertem secundären Spectrum.

Von Dr. Rudolph in Jena.

Mittheilung aus der optischen Werkstätte von Carl Zeiss in Jena.
(Abtheilung für Photographie.)

Combinirt man zwei Glasarten des gewöhnlichen Typs zu einer achromatischen Linse, so ist es unmöglich, mehr als zwei Farben zur vollständigen Vereinigung zu bringen. Die andern nicht vereinigten Farben geben einen Farbensaum im Bilde, welchen man die secundäre Farbenabweichung nennt. Dieser Fehlerrest ist dadurch bedingt, dass für die verschiedenen Spectralgebiete die Farbenzerstreuung des einen Glases nicht proportional zu der des anderen Glases ist. Beseitigen kann man diesen secundären Farbenrest entweder mit drei Glasarten von verschiedenem Gang der Dispersion oder mit zwei und mehr Glasarten von proportionalem Gang desselben. Bei der Construction photographischer Objective hat man bisher im Wesentlichen nur das letzte Hilfsmittel mit Vortheil zur Anwendung gebracht. Nach der von Prof. Abbe im Jahre 1886 bei der Ankündigung neuer Mikroskopobjective (Ueber Verbesserung des Mikroskopes mit Hilfe neuer Arten optischen Glases, Sitzungsbericht der Jenaer Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaften, 8. Juli 1886) eingeführten Nomenclatur nennt man Objective mit aufgehobenem secundären Spectrum und gleichzeitig für zwei Farben aufgehobener sphärischer Aberration allgemein Apochromate, d. h. Objective mit vollkommener Achromasie.

Apochromatische Photo-Objective wurden meines Wissens ebenfalls zuerst von Carl Zeiss in den Handel gebracht, und zwar bereits im Jahre 1890. Das waren die nach einem Plane Abbe's von mir berechneten Triplet-Apochromate, welche jetzt noch bei manchen Amateur- und Berufsphotographen wegen ihrer bemerkenswerthen Mittelschärfe in gutem Ansehen stehen. Diese wurden neben den Achromat-Triplets regulär fabricirt und auf Anregung der Firma Kühl & Co. in Frank-



furt auch in grösseren Exemplaren für Reproductionszwecke gebaut. Genannte Firma hat auch das Triplet-Apochromat zur Herstellung von Negativen für den Farbendruck längere Zeit in Benützung gehabt, jedoch scheinen damals die technischen Erfolge die Hoffnungen noch nicht erfüllt zu haben. Hierzu kam noch, dass das im Triplet be-



Friedrich Halm, Eligius Franz Josef Freiherr v. Münch-Bellinghausen.

nützte Flintglas vor Temperaturschwankungen und abnormen Luftverhältnissen sorgfältig geschützt werden musste, so dass das Triplet-Apochromat wieder in Vergessenheit gerieth. Als es mir aber im Jahre 1896 gelungen war, das für Reproductionen ganz besonders gut geeignete Planar zu construiren, und als nicht lange darauf das Glaswerk Schott und Genossen Glaspaare von guter Haltbarkeit mit

vermindertem secundären Spectrum producirte, welche ohne Schwierigkeiten in den Planartypus eingeführt werden konnten, nahm ich auch die älteren Versuche wieder auf und stellte bereits im Frühjahre 1899 den Dreifarbendruck-Specialisten das Apochromatplanar zur Verfügung. Das erste Exemplar kam an die Photo-Abtheilung der Kunstakademie in Leipzig zur Prüfung. Zunächst konnten diese Apochromatplanare in Rücksicht auf die schwierige Beschaffung verwendbaren Glasmaterials



Franz Grillparzer.

noch nicht allgemein zur Ankündigung kommen, sondern die Firma Carl Zeiss machte vorerst nur bei Anfragen nach bestimmten Zwecken dienenden Reproductionsobjectiven Sonder-Offerten. Seit jener Zeit sind häufig Apochromatplanare bestellt und geliefert worden, und jetzt, wo die Production des Glasmaterials gesichert und in regelmässige Bahnen geleitet scheint, hat auch die Firma Zeiss in ihren Katalogen öffentliche Ankündigungen dieser für den Dreifarbendruck so wichtigen Objective gemacht.

Der Vortheile der Apochromatplanare für die gesammte Reproductionstechnik sind viele. Schon das achromatische Planar zeichnet sich, wie durch den Aufsatz Dr. v. Rohr's bekannt (Eder's Jahrbuch 1898, pag. 70 u. f.), durch hervorragend gute sphärische und astigmatische Correction aus. Die sphärische Correction lässt sich bei relativ sehr kleinen Zwischenfehlern (Zonen) bis zu einer Oeffnung von 1 : 5·0 in dem Grade herbeiführen, dass selbst lange Brennweiten noch bei grosser Oeffnung für Strichreproductionen angewendet werden können. Die von der Firma Zeiss bei Gelegenheit öffentlicher Ausstellungen publicirten Probedrucke haben gezeigt, dass man z. B. mit dem Planar 1 : 5, F = 410 mm bei einer Abblendung von $^1/_7$ eine Strichschärfe über das Plattenformat 30 × 40 cm, und bei einer Abblendung von $^1/_{12\cdot5}$ eine Strichschärfe über das Format 40 × 50 cm erhält. Wie jedem Constructeur bekannt ist, wächst die Schwierigkeit, strichscharf zeichnende Objective herzustellen, ausserordentlich mit der Länge der Brennweite und mit der Grösse des Plattenformates. Mit dem Planar ist es zum ersten Male gelungen, Objective für Strichreproductionen herzustellen, welche bei einer Abblendung auf $^1/_{18}$ Platten von 1 × 1 m und mehr gut auszeichnen. Für solche Leistungen genügt eine Brennweite von 100—130 cm. Derartige Objective werden von der Firma Carl Zeiss auf feste Bestellung regulär hergestellt und dieselben haben in Fachkreisen gute Beurtheilung gefunden.

Seitdem nun Glasarten Crown und Flint mit angenähert proportionalem Gang der Dispersion zur Verfügung stehen, welche für das Planar zur Verwendung kommen können, haben die Reproductionsobjective durch die Einführung der Apochromatplanare eine weitere bemerkenswerthe Vervollkommnung erhalten. Die Apochromatplanare geben in Folge der besseren chromatischen Correction im Allgemeinen eine präcisere Schärfe, so dass das Arbeiten mit ihnen viele Erleichterungen mit sich bringt. Ein specifischer Vortheil ergibt sich aber für die Technik des Dreifarbendruckes, denn da für die drei Grundfarben das Apochromatplanar fast genau dieselben Vereinigungsweiten und dieselben Brennweiten besitzt, kann man die Aufnahmen für die drei Farben bei ein und derselben Einstellung vornehmen, ohne dass man befürchten muss, verschiedene Schärfe auf den drei Negativen, oder verschieden grosse Bilder zu erhalten.

Bedenkt man, dass bei Benützung nur achromatisch corrigirter Objective zur Erzielung guter Resultate zwei, unter Umständen drei verschiedene Einstellungen erforderlich sind, welche namentlich durch die Bedingung gleicher Bildgrösse für alle drei Aufnahmen ausserordentlich erschwert werden, so erkennt man ohne weiteres den Vorzug apochromatischer Correction des Objectivs.

Ausser für Reproductionen haben die Apochromate für die Zwecke der Astrophotographie besondere Bedeutung. Die Zerstreuungskreise sind bei den Apochromatplanaren auf ein Minimum reducirt; es muss daher eine vollkommenere Lichtconcentration im Bildpunkte stattfinden, als bei Achromaten. Daraus folgt, dass bei einer punktmässigen Abbildung, wie beim Photographiren des Sternenhimmels der Fall, die Bildpunkte eine grössere Lichtintensität besitzen (die vorhandene Licht-



menge ist auf einen kleineren Raum zusammengedrängt) und dass die Expositionszeiten erheblich abgekürzt werden können. Diese Thatsache ist bereits in Fachkreisen constatirt worden und es wird sich aus der Benützung der Apochromate mancher Fortschritt für die Forschungen auf dem Gebiete der Astronomie ergeben.

Von der optischen Anstalt Voigtländer & Sohn in Braunschweig wird seit dem Herbst 1900 ein apochromatisch corrigirtes Collinear für Reproductionszwecke hergestellt, für welches von Dr. Harting in der Photographischen Correspondenz (1901, pag. 522 ff.) der Correctionszustand angegeben worden ist. Dieses Collinear ist für eine Oeffnung $^1/_9$, nach den Curvendarstellungen zu urtheilen, gut sphärisch corrigirt und besitzt eine gute anastigmatische Ebnung. Das secundäre Spectrum ist gut behoben. Es dürfte daher von Interesse sein, dieselben Curven auch für das Apochromatplanar kennen zu lernen, für welches im Folgenden auch die genauen Constructionsdaten angegeben werden. Die sphärische Correction ist bei fast vollkommener Zonenfreiheit für die Oeffnung $^1/_{6\cdot 3}$ erreicht und anastigmatische Bildebnung mit ganz verschwindend kleinen Zwischenfehlern ist für etwa 60° Bildfeld herbeigeführt. Das secundäre Spectrum ist über die ganze Oeffnung des Objectivs ($^1/_{6\cdot 3}$) sehr gering.

Für dieses Apochromatplanar, dargestellt in Fig. 1, sind die Radien $r$, die Linsendicken $d$, Linsenabstände $l$ und Abstände $b$ der Blenden von den zugekehrten Linsenflächen durch die Zusammenstellung in Tabelle 1 gegeben.

Tabelle I.

**Radien, Dicken und Abstände für Apochromatplanar $^1/_{6\cdot 3}$ · F = 100 mm.**

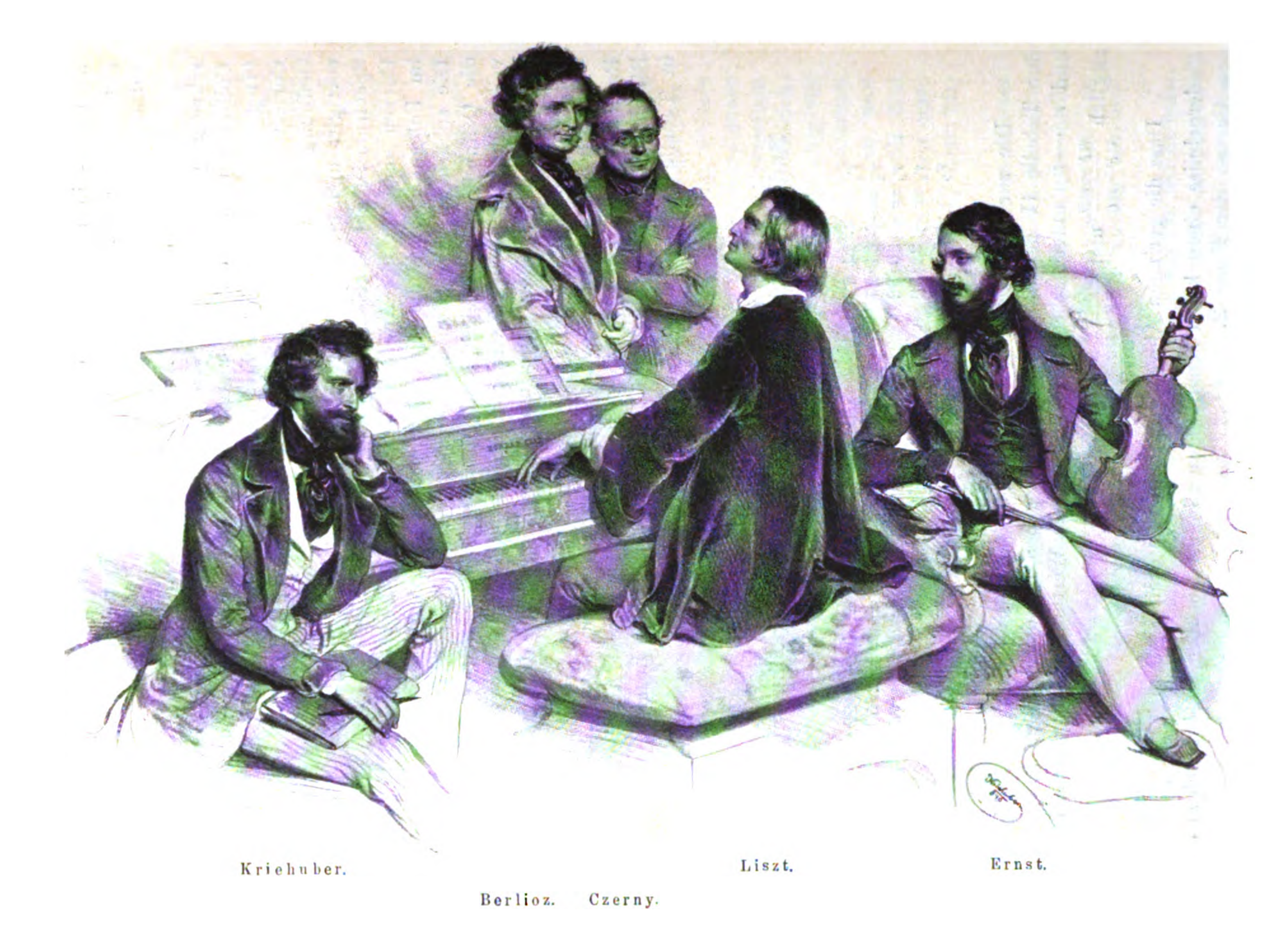
| | | |
|---|---|---|
| $r_1 = +24\cdot 77$ | $r_6 = -17\cdot 35$ | $d_1 = d_6 = 3\cdot 22$ |
| $r_2 = +61\cdot 27$ | $r_7 = +22\cdot 58$ | $d_2 = d_5 = 2\cdot 58$ |
| $r_3 = +30\cdot 32$ | $r_8 = -27\cdot 09$ | $d_3 = d_4 = 0\cdot 97$ |
| $r_4 = -22\cdot 58$ | $r_9 = -57\cdot 41$ | $l = l = 0\cdot 065$ |
| $r_5 = +17\cdot 35$ | $r_{10} = -25\cdot 67$ | $b = b = 3\cdot 55$ |

Die zur Construction verwendeten Glasarten sind durch die Zahlen der Tabelle II gekennzeichnet. Dabei geben die den Grössen $n_F - n_D$ und $n_{G'} - n_F$ untergeschriebenen Zahlen die Werthe der Quotienten bezüglich $\frac{n_F - n_D}{n_F - n_C}$ und $\frac{n_{G'} - n_F}{n_F - n_C}$ an.

Dass die geringen Abweichungen in den drei Werthen $\frac{n_{G'} - n_F}{n_F - n_C}$ im Endergebniss einen kaum bemerkbaren Einfluss ausüben, ergibt sich aus den Curven der Figur 2.

Für jede der Spectralfarben $C$, $D$, $F$, $G'$ wurde der Verlauf eines der Achse parallelen, ihr unendlich nahe benachbarten Strahles, und dreier ebenfalls achsenparallel in verschiedenen endlichen Abständen einfallender Strahlen mit sechsstelligen Logarithmen durchgerechnet. Die

Matinée bei Liszt.



Kriehuber. Berlioz. Czerny. Liszt. Ernst.

Nach einer Original-ölstudie von J. Langl.

Druck von Carl Gerold's Sohn in Wien.

Die Habsburg bei Aarau.

Dreifarbendruck mit dem Linienraster. Reproduction und Aetzung von J. Wyhan, Schüler in Cronenberg's Lehranstalt.

letzte Schnittweite, d. h. Strecke, die ein Strahl von der Farbe $\lambda$ und der Einfallshöhe $h$ nach dem Durchgang durch das Objectiv auf der Achse abschneidet (von der letzten Fläche an gerechnet), bezeichnet man mit $s_{\lambda, h}$. Die Werthe $s_{\lambda, h} - s_{F, 0}$, d. h. die Aberrationen der Schnittweiten von der Schnittweite des Achsenstrahles grüner Farbe, sind, 100fach vergrössert, als Abscissen in Fig. 2 eingetragen, während die Ordinaten die 20fach überhöhten Einfallshöhen vorstellen.

## Tabelle II.

### Glasarten im Apochromatplanar $^1/_{6\cdot3} \cdot F = 100$ mm.

| Glasart | $n_D$ | $n_F - n_C$ | $\frac{n_D - 1}{n_F - n_C} = \nu$ | $n_F - n_D$ | $n_{G'} - n_F$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $L_1$ u. $L_6$ Schwerstes Baryt-Crown | 1·61023 | 0·01088 | 55·8 | 0·00768<br>0·706 | 0·00622<br>0·572 |
| $L_2$ u. $L_5$ Silicat-Crown | 1·53008 | 0·00877 | 60·1 | 0·00618<br>0·705 | 0·00497<br>0·567 |
| $L_3$ u. $L_4$ Fernrohr-Flint | 1·52352 | 0·01022 | 50·9 | 0·00721<br>0·705 | 0·00576<br>0·563 |

Die Curven der Fig. 2 besagen demnach Folgendes: Die Brennpunkte der parachsialen Strahlen aller Farben des sichtbaren Spectrums drängen sich auf eine Strecke von 0·1 mm zusammen. Mit wachsender Einfallshöhe verkürzt sich diese Strecke, der Ort sämmtlicher Brennpunkte, bis zu einem Minimum von 0·05 mm bei 4·5 mm Einfallshöhe, und wächst dann langsam. Bei 6 mm Einfallshöhe beträgt die Strecke wieder 0·1 mm, und sie liegt genau senkrecht über der gleich langen Strecke für die Brennpunkte der Nullstrahlen. Alle vier Curven verlaufen bis dahin ganz innerhalb eines Rechteckes, zu dem jene Strecke die Basis bildet. Das heisst aber, dass bis zu einer Einfallshöhe von 6 mm, entsprechend einer relativen Oeffnung von $^1/_{8\cdot3}$, achsenparallel einfallende Strahlen aller Farben des sichtbaren Spectrums nach der Brechung durch das Objectiv so vereinigt werden, dass die Schnittpunkte mit der Achse sämmtlich auf einer Strecke von 0·1 mm liegen. Diese Strecke wächst für grössere Oeffnungen naturgemäss schneller, beträgt aber bei einer Oeffnung von $^1/_{6\cdot3}$, einer Einfallshöhe von 8 mm, immerhin erst 0·3 mm. Ein derartiges Ergebniss kann natürlich nur durch eine sehr gute sphärische Correction für jede einzelne Farbe herbeigeführt werden. Sphärische Correction im Sinne der v. Rohr'schen „Geschichte des photographischen Objectivs" ist für gelbes Natriumlicht ($D$-Linie) erreicht bei einer Oeffnung von $^1/_{6\cdot3}$, und die übrigbleibenden Zonenbeträge sind so klein, wie bei den sphärisch bestcorrigirten Objectiven dieser Oeffnung, deren Bildfeld nicht anastigmatisch geebnet ist. Ein

Vergleich der Fig. 3 mit den entsprechenden, im gleichen Masstab gezeichneten älteren Objectiven zugehörigen Curven des v. Rohr'schen Buches lässt dies deutlich erkennen. Die gestrichelte Curve der Fig. 3 stellt hier, wie im v. Rohr'schen Buche, die Abweichungen der Brennweite für die verschiedenen Zonen dar.

Aus der Fig. 2 erhält man folgende Tabelle III der sphärischen Aberrationen:

Tabelle III.

**Zusammenstellung der Schnittweitendifferenzen $s_{\lambda,k} - s_{F,0}$ in Millimeter beim Apochromatplanar $^1/_{6\cdot3} \cdot =$ F 100 mm.**

| Einfallshöhe $k$ in Millim. | $s_C - s_{F,0}$ | $s_D - s_{F,0}$ | $s_F - s_{F,0}$ | $s_{G'} - s_{F,0}$ |
|---|---|---|---|---|
| 0·0 | +0·02 | +0·01 | 0·00 | —0·08 |
| 1·0 | +0·01 | 0·00 | 0·00 | —0·08 |
| 2·0 | 0·00 | —0·01 | 0·00 | —0·075 |
| 3·0 | —0·02 | —0·02 | —0·005 | —0·07 |
| 4·0 | —0·045 | —0·04 | —0·01 | —0·06 |
| 5·0 | —0·065 | —0·045 | —0·005 | —0·04 |
| 6·0 | —0·075 | —0·05 | +0·02 | 0·00 |
| 7·0 | —0·075 | —0·035 | +0·065 | +0·08 |
| 8·0 | —0·055 | 0·00 | +0·16 | +0·18 |

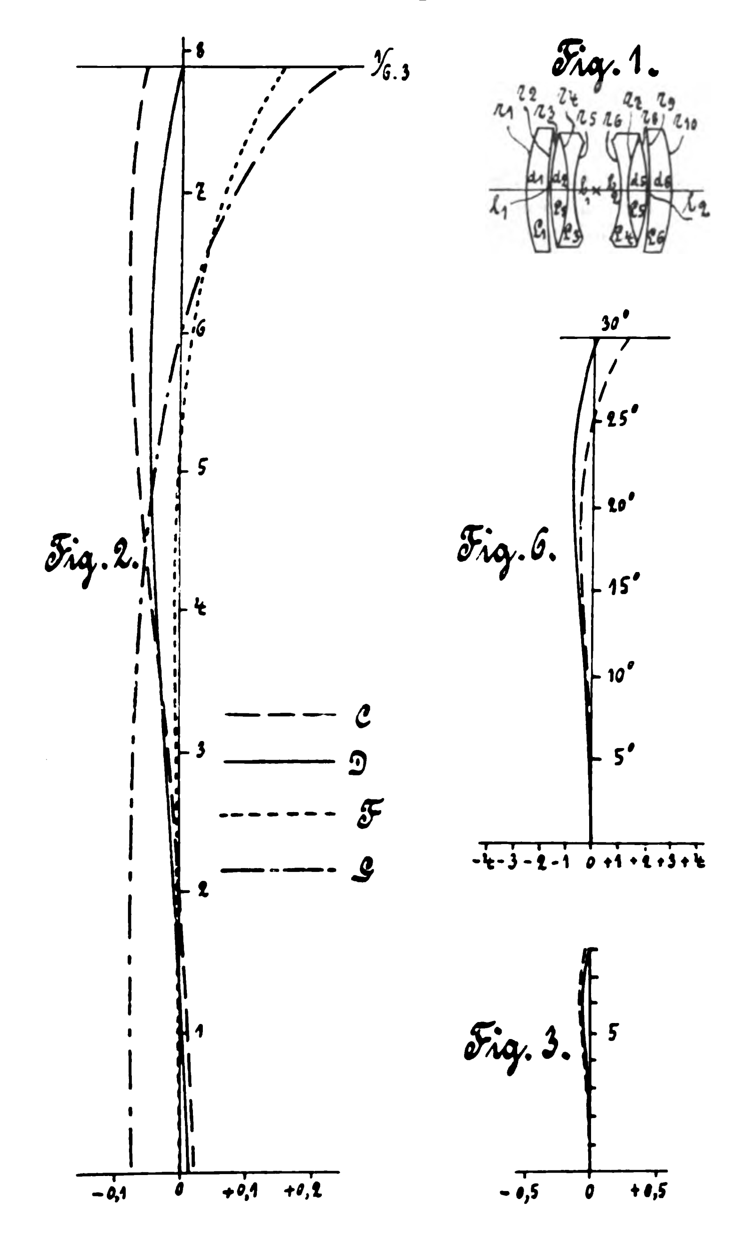
Durch Fig. 2 ist die sphärische Aberration in den verschiedenen Zonen für vier bestimmte Farben gegeben. Man erkennt leicht, dass die benutzte Methode ungeeignet ist, gleichzeitig für beliebig viele Einzelfarben des Spectrums den Correctionszustand anzugeben. Will man dies durch eine graphische Darstellung leisten, so ist man auf die sogenannte Isoplethenmethode angewiesen, die meines Wissens Dr. v. Rohr in die Optik eingeführt hat (s. v. Rohr, Theorie und Geschichte des photographischen Objectivs, Berlin 1899, S. 66 ff). Nach dieser Methode ist Fig. 4 gezeichnet.

Als Abscissen sind die Wellenlängen $\lambda$ aufgetragen, die die Farbe des Lichtes bestimmen, und zwar ist für den Theil des Spectrums zwischen der rothen $C$-Linie ($\lambda = 656\ \mu\mu = 0\cdot000656$ mm) und der blauen $G'$-Linie ($\lambda = 434\ \mu\mu$) eine Strecke von 89 mm gewählt. Die Ordinaten stellen die Einfallshöhen in achtfacher Ueberhöhung dar.

Jeder Punkt der Figur bestimmt somit ein Werthepaar $\lambda$, $h$ und umgekehrt jedes Werthepaar $\lambda$, $h$ einen Punkt.

Jetzt wurden in Fig. 2 auf jeder der vier Curven die Punkte aufgesucht, die von der über dem Nullpunkt errichteten senkrechten Achse um —5 mm, 0 mm, +5 mm, +10 mm, +15 mm, +20 mm entfernt sind und die zugehörigen Einfallshöhen notirt. Strahlen, die achsenparallel mit diesen Einfallshöhen auf das Objectiv treffen, haben nach Obigem eine Schnittweitendifferenz $s_{C,h} - s_{F,0}$; $s_{D,h} - _{F,0}$; $s_{F,h} - s_{F,0}$; $s_{G',h} - s_{F,0}$ von bezüglich $-0\cdot050$, $0\cdot000$, $+0\cdot050$, $+0\cdot100$, $+0\cdot150$,

**Figurentafel I zu Dr. Rudolph's Aufsatz: „Planar mit vermindertem Spectrum".**



$+ 0 \cdot 200$ mm gegen den grünen Nullstrahl. Jene Einfallshöhen $h$ wurden auf der über den Punkten $C$, $D$, $F$, $G'$ in Fig. 4 errichteten Senkrechten markirt und die zugehörigen Werthe $s_{C,h} - s_{F,0}$ u. s. w. in Einheiten von 1 $\mu$ dazugeschrieben.

Schliesslich wurden die Punkte, bei denen dieselben Zahlen standen, durch Curven verbunden.

Den Punkten $C$, $D$, $F$, $G'$ wurden noch die aus Fig. 2 oder Tabelle 3, erste Zeile, zu entnehmenden Werthe $s_{C,0} - s_{F,0}$ u. s. w. beigeschrieben.

Unsere so entstandene Fig. 4 leistet zunächst dasselbe wie Fig. 2; denn wir können diese aus Fig. 4 construiren. Aber sie leistet mehr als Fig. 2. Mit einer Sicherheit, die nur durch die unwesentliche Ungenauigkeit der Form der Curven beschränkt ist, können wir sagen: Zu jedem Punkte $h$, $\lambda$ einer Curve gehört der gleiche der Curve beigeschriebene Werth $s_{\lambda,h} - s_{F,0}$, d. h. achsenparallel in der Höhe $h$ einfallende Strahlen, deren Licht die Wellenlänge $\lambda$ besitzt, schneiden nach dem Durchgang durch's Objectiv die Achse alle in demselben Punkte, wenn die zugehörigen Werthepaare $h$, $\lambda$ in der Fig. 4 Punkte bestimmen, die auf derselben Curve liegen, und der Curvenwerth gibt an, wie viel Tausendstel Millimeter jener Schnittpunkt vom Brennpunkte der parachsialen grünen Strahlen entfernt ist. Durch diesen Brennpunkt selbst gehen z. B. achsenparallel einfallende grüne Strahlen, für die $\lambda = 530\ \mu\mu$ ist und die eine Einfallshöhe von 6 mm haben, denn der Punkt der Zeichnung, der dem Werthepaar $\lambda = 530\ \mu\mu$, $h = 6$ mm entspricht, liegt auf einer Curve, für die $s_{\lambda,h} - s_{F,0} = 0$ ist.

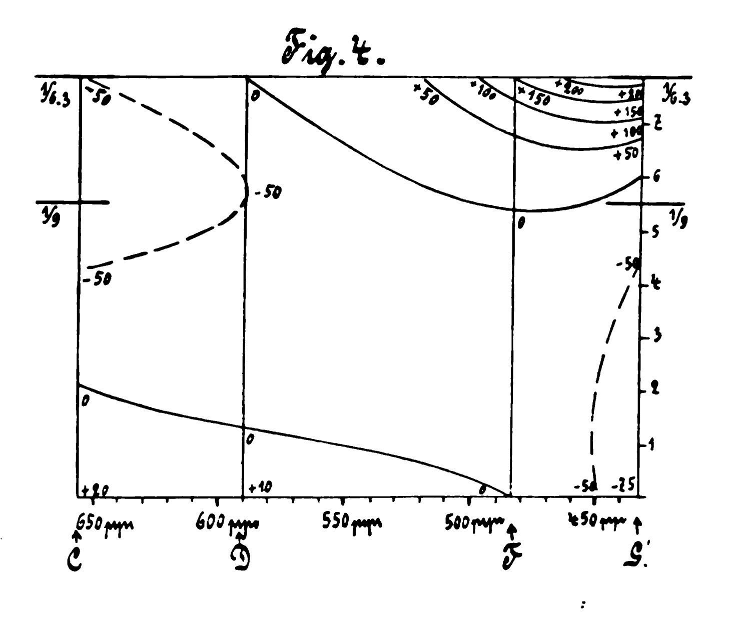
Fig. 4 gestattet noch eine bequeme räumliche Vorstellung, wie sie Jedermann bei der Betrachtung von Meerestiefen- und Höhenkarten sich zu bilden pflegt, die ebenfalls nach der Isoplethenmethode die Abhängigkeit der Tiefe unter oder der Höhe über dem Meeresspiegel von zwei continuirlich veränderlichen Bestimmungsstücken, der geographischen Länge und Breite angeben. Man denke sich die Curven der Fig. 4 so tief unter der Zeichenebene (— Zeichen) und so hoch über ihr (+ Zeichen) liegen, wie die beigeschriebenen Zahlen angeben. Nun verbindet man sich die Curven in der Vorstellung durch eine continuirliche Fläche. In unserem Falle wird dieselbe sattelförmig; der Pass des Sattels liegt ungefähr in der Mitte der Figur, nach rechts oben und links unten steigt die Fläche an, nach links oben und rechts unten senkt sie sich.

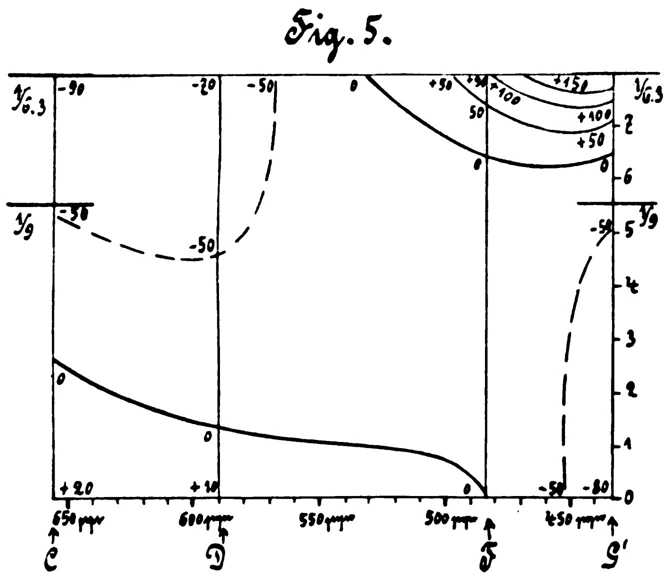
Der Abstand irgend eines Punktes der Fläche von der Zeichenebene gibt dann die Schnittweiten-Aberration gegen den grünen Nullstrahl für die durch den Flächenpunkt bestimmte Wellenlänge $\lambda$ (Abscisse) und die Einfallshöhe $h$ (Ordinate) an.

Das von den Curven 0 und —50 begrenzte grosse Mittelfeld der Zeichnung gibt danach alle achsenparallel einfallenden Strahlen $h$, $\lambda$ an, deren Schnittpunkte mit der Achse sich auf eine Strecke von $0 \cdot 05$ mm — vom Brennpunkte des grünen Nullstrahles nach dem Objectiv zu gerechnet — zusammendrängen. Man ersieht aus der Grösse jenes Feldes, dass diese Strahlen die Hauptmenge des bei voller Oeffnung einfallenden weissen Lichtes ausmachen, so dass eine vorzügliche Mittelschärfe erreicht ist.



**Figurentafel II zu Dr. Rudolph's Aufsatz: „Planar mit vermindertem Spectrum".**



In Fig. 5 ist die gleiche Isoplethendarstellung für die Brennweitendifferenzen $f_{\lambda, h} - f_{F, 0}$ gegeben. Die gute Uebereinstimmung dieser Curvenschaar mit der für die Schnittweitendifferenzen in Fig. 4 ist eine Gewähr für die scharfe Abbildung ausserachsialer Objectpunkte. Die gleichmässige gute Correction der Brennweiten-Aberrationen für die verschiedenen Farben $\lambda$ besagt, dass Vergrösserungsdifferenzen praktisch nicht vorhanden sind.

Schliesslich sei noch auf Fig. 6 kurz hingewiesen, welche nach der durch das v. Rohr'sche Buch weiteren Kreisen bekannt gewordenen Methode die Correction des Astigmatismus für gelbes Natriumlicht darstellt. Aus dieser Figur lesen wir die Zahlen der folgenden Tabelle IV ab.

Tabelle IV.

**Correction des Astigmatismus und der Bildkrümmung bei dem Apochromatplanar $^1/_{6 \cdot 3} \cdot F = 100$ mm.**

| Frontwinkel $\omega$ | $\Delta$ aeq | $\Delta$ merid | $\Delta$ me — $\Delta$ aeq | ($\frac{1}{2}$ $\Delta$ me + $\Delta$ aeq) |
|---|---|---|---|---|
| 0° | 0·0 | 0·0 | 0·0 | 0·0 |
| 5° | —0·1 | —0·1 | 0·0 | —0·1 |
| 10° | —0·3 | —0·25 | +0·05 | —0·28 |
| 15° | —0·5 | —0·4 | +0·1 | —0·45 |
| 20° | —0·8 | —0·5 | +0·3 | —0·65 |
| 25° | —0·6 | 0·0 | +0·6 | —0·3 |
| 30° | +0·2 | +1·2 | +1·0 | +0·7 |

Die Werthe $\Delta$ aeq geben die Brennpunktsabstände der äquatorialen Büschel, die Werthe $\Delta$ merid die der meridionalen Büschel von der idealen Brennebene, die Werthe $\Delta$, merid — $\Delta$ aeq dementsprechend die astigmatischen Differenzen, während die Werthe $^1/_2$ ($\Delta$ aeq + $\Delta$ merid) ein Mass für die mittlere Bildfeldkrümmung sind.

---

# Besprechung einiger Neuheiten aus der Präcisionswerkstätte Rud. A. Goldmann.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der Wiener Photographischen Gesellschaft am 21. Jänner 1902, von Dr. Karl Kostersitz, n.-ö. Landesrath, Wien.

Es gereicht mir zu einem wahrhaft grossen Vergnügen, Ihnen, verehrte Anwesende, heute einige interessante Constructionen aus der Präcisionswerkstätte R. A. Goldmann vorführen zu dürfen. Indem ich mir vorbehalte, am Schlusse meiner Besprechung einige Worte über jene Beweggründe zu sagen, welche mich zur Uebernahme dieser Besprechung bestimmt haben, will ich nun sofort zu den einzelnen Constructionen übergehen.



1. Klapp-Taschencamera Goldmann, Modell 1902 (Fig. 1).

Die Camera, die sich schon auf den ersten Blick durch eine wohl kaum mehr zu übertreffende compendiöse und gefällige Form, überdies auch durch ein minimales Gewicht auszeichnet, besitzt einen Auszug mit selbständiger Verspreizung, welche beim Zusammenklappen im Innern der Camera vollständig verschwindet, ohne das Volumen der Camera zu vergrössern, und welche Dank ihrer Construction eine bisher noch nicht erreichte Stabilität der aufgeklappten Camera herbeiführt, so zwar, dass eine unbeabsichtigte Verschiebung der optischen Achse des Objectives aus der Stellung der Normalen gegenüber der Platte vollständig ausgeschlossen erscheint, eine Thatsache, welche bekanntlich bei astigmatisch corrigirten Objectiven für die gleichmässige Bildschärfe von ganz besonderer Bedeutung ist.

Zum Aufklappen der Camera genügt ein einziger Zug am Objectivbrett mit nachfolgendem seitlichen Druck auf die Spreizen, welche überdies, wie ich ausdrücklich bemerken möchte, so sinnreich construirt sind, dass ein Einklemmen der drückenden Finger unmöglich ist. Das Zusammenklappen wird durch einen einzigen Handgriff bewerkstelligt.

Die Camera ist mit einem Goerz-Doppelanastigmat ausgestattet, welcher in der bekannten Specialfassung montirt ist, Einstellungen von 1·5 m bis unendlich ermöglicht und eine von aussen leicht verstellbare und ablesbare Irisblende besitzt.

Das Objectivbrett ist in ausgiebiger Weise zum Heben und Senken eingerichtet und lässt sich sammt dieser Vorrichtung um 90° drehen, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, sowohl für Hoch- als auch für Querbilder das Objectiv in vollständig ausreichender Weise zu decentriren.

Der wichtigste Bestandtheil und wohl auch die grösste Neuheit an der Camera ist der Verschluss, welcher sich als eine wesentliche Verbesserung des Anschütz'schen Rouleau-Schlitzverschlusses darstellt.

Er besteht aus zwei Coulissen, welche derart gegeneinander verstellbar sind, dass die jeweilige Schlitzbreite durch das Ende der ersten und den Anfang der zweiten Coulisse begrenzt wird. Diese Schlitzbreite kann nun von aussen auch bei geschlossener Camera leicht und sicher durch Drehen einer auf dem geränderten Knopf der Spannvorrichtung umklappbar montirten Flügelschraube von der Minimalbreite von 1 mm bis zur Breite der vollen Plattengrösse beliebig variirt werden, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, Aenderungen der Expositionszeit von $^1/_{1000}$ bis $^1/_9$ Secunde zu erzielen.

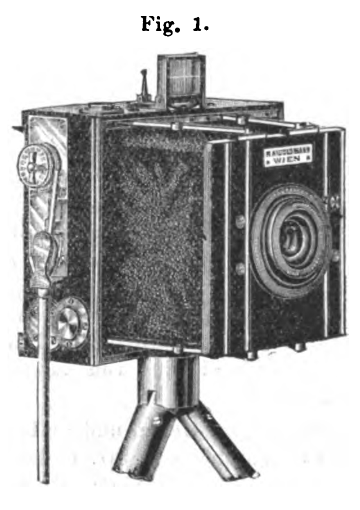
Die einzelnen Spaltbreiten des Verschlusses werden aussen durch Ziffern an correspondirenden Theilstrichen des Knopfes der Spannvorrichtung angezeigt.

Was die Spannvorrichtung selbst betrifft, so wäre zu bemerken, dass eine einzige Umdrehung des geränderten Knopfes genügt, um den Verschluss vollständig zu spannen. Soll also der Verschluss für eine Momentaufnahme mit bestimmter Expositionszeit gespannt werden, so wird nach erfolgter Sperrung der Spannvorrichtung die über dem Spannknopf liegende umlegbare Flügelschraube auf jene Ziffer gestellt, welche der gewünschten Expositionszeit entspricht, so-

dann wird die Sperrung gelöst, der Spannknopf gedreht, und die Camera ist gebrauchsfertig.

Will man den gespannten Verschluss vor zufälligem Auslösen schützen, so wird die bereits erwähnte Sperrvorrichtung vorgelegt. Soll nun die Aufnahme gemacht werden, so wird die Sperrvorrichtung gelöst und der Auslöseknopf des Verschlusses nach abwärts gedrückt, worauf die Exposition erfolgt.

Fig. 1.




Der beschriebene Momentverschluss ermöglicht also, wie erwähnt, Expositionszeiten von $^1/_{1000}$ bis $^1/_9$ Secunde. Da die Geschwindigkeit des Verschlusses immer die gleiche ist, eine weitere Variation in der Expositionszeit auf der Grundlage einer Verzögerung der Fallgeschwindigkeit des Verschlusses also nicht erzielt werden kann, so scheint es, als wären wir hiermit an der Grenze der Leistungsfähigkeit des Verschlusses angelangt. Gerade hier nun ist aber der Punkt, wo das durch eine reiche Arbeitserfahrung gestützte erfinderische Talent des Herrn Goldmann eingesetzt hat, um durch eine ebenso einfache, wie sinnreiche Vorrichtung das Problem der Verlängerung der Expositionszeit bis zu beliebiger Dauer bei ein- und demselben Verschlusse in geradezu glänzender Weise zu lösen, und zwar in folgender Art:

Nachdem der Schlitz auf volle Plattenbreite ausgeweitet und die Sperrvorrichtung gelöst ist, wird seitlich und unterhalb des Spannknopfes eine pneumatische Auslösung mittelst eines höchst einfachen Bajonettverschlusses mit einem einzigen Handgriff aufgesetzt und dadurch die Camera auf jede beliebige Expositionszeit bis zu unbegrenzter Dauer fertig gestellt. Die pneumatische Auslösung functionirt nämlich in der Art, dass ein dem Drucke eines Luftsackes folgender kleiner Hebel abwechselnd an drei Nasen anschlägt, welche in einer an der Peripherie des Spannknopfes eingeschnittenen Rinne in entsprechenden Abständen an der linken und rechten Innenfläche dieser Rinne angebracht sind. Beim Zusammendrücken des Ballons wird die Platte zur Exposition freigegeben und bleibt so lange exponirt, bis der Druck nachlässt.

Schliesslich wäre noch zu bemerken, dass die Camera mit einem Freilichtsucher mit Fadenkreuz und Visur sowie mit zwei, die Horizontalstellung der Camera für Hoch- und Querbilder sichernden Dosenlibellen versehen ist.

Der Apparat wird gewöhnlich mit vier Doppelcassetten geliefert, deren Dicke zusammen genau der Dicke des Apparates entspricht, so

dass sich in dieser Ausstattung das kleinste Volumen für den in einem leichten eleganten Lederkoffer verpackten Apparat ergibt. (Fig. 2.)

Die Cassetten sind in der bekannten Buchform aufklappbar construirt und wäre bei denselben, wie überhaupt beim ganzen Apparat etwa nur noch die ausserordentliche, bei der Firma Goldmann übrigens selbstverständliche Präcision der Ausführung hervorzuheben. Als Beleg für letztere Bemerkung möchte ich nur erwähnen, dass der jalousieförmige Theil der Schieber, welcher deren Umlegen ermöglicht, aus drei Leistchen besteht, welche in einander-

Fig. 2.

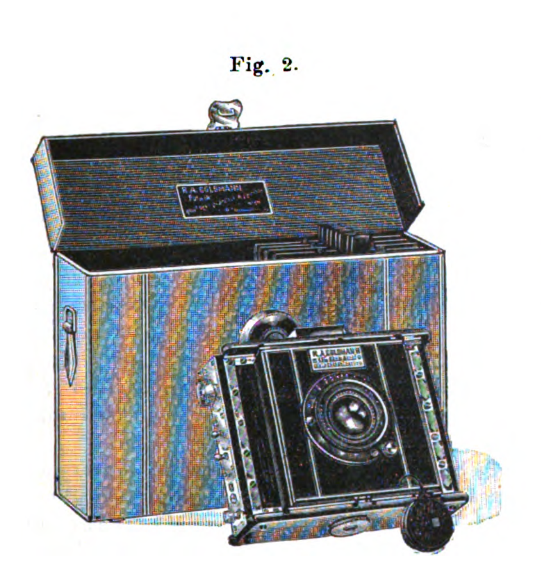
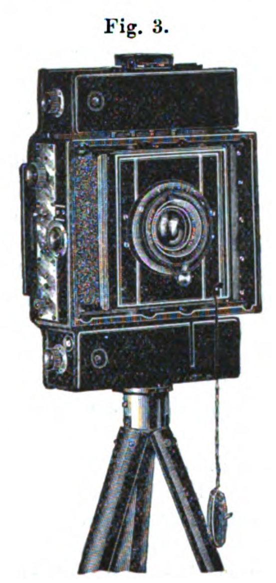


Fig. 3.



gefalzt sind, so zwar, dass selbst für den Fall des Schadhaftwerdens der untergelegten Deckleinwand ein Eindringen von Licht absolut ausgeschlossen ist. Die besprochenen Cassetten sind für Aufnahmen mit Platten gebaut. Die Firma Goldmann fertigt aber auch noch Ebonitcassetten für Filmfolien an, welche noch bedeutend compendiöser gebaut sind. Ich habe mir erlaubt, hier einige solcher Cassetten, welche zu meiner in Aluminium ausgeführten Goldmann'schen Universal-Detectivcamera gehören, sammt dieser Camera mitzubringen. Von diesen Cassetten können in dem Koffer der Goldmann'schen Klapp-Taschencamera bequem sechs Stück untergebracht werden.

Dieser Camera wird gewöhnlich ein leichtes Aluminiumstativ beigegeben. Da von der Firma Goldmann Werth darauf gelegt wird, bei Vorführung von Neuheiten in der Photographischen Gesellschaft — und es soll dies auch für alle Zukunft gelten — ausschliesslich solche Apparate und Zubehöre vorzuführen, für welche die Präcisionswerkstätte R. A. Goldmann auch thatsächlich Ursprungsstätte ist, so bemerke ich ausdrücklich, dass dieses

Stativ nicht Erzeugniss der Firma Goldmann ist. Zu erwähnen wäre nur, dass dieses Stativ in der That stabil ist, auf einen Druck zusammengeschoben, ebenso einfach auseinander gezogen und auf jede beliebige Höhe gestellt werden kann.

## 2. Tageslichtfilmcassette mit recht-sinniger Auf- und Abspulung des Filmbandes (Fig. 3).

Eine weitere Neuheit ist die zur Klapp-Taschencamera construirte Tageslichtfilmcassette.

Gegenüber bisherigen Constructionen zeichnet sich diese Cassette dadurch aus, dass sie das Volumen der Camera in der Tiefendimension fast gar nicht vergrössert. Dies ist dadurch erreicht, dass beide Filmrollen ober- und unterhalb der Platte, beziehungsweise (bei Hochbildern) links und rechts von der Platte nach vorne zu verlegt sind. Durch diese Construction wird weiter erreicht, dass die Films genau in demselben Sinne von der einen Spule ab-, beziehungsweise auf die zweite Spule aufgerollt werden, in welchem sie in der Fabrik aufgespult wurden. Dies ermöglicht, das Filmband vor der Entwicklung einfach mit Benützung der Marken des Deckpapiers zu zerschneiden, ohne dass man Gefahr läuft, hierbei den Schnitt durch die Bilder selbst zu führen. Da also hierdurch die Möglichkeit gegeben ist, die einzelnen Bilder gesondert zu entwickeln, so ist man aller jener so ungemein lästigen Umständlichkeiten überhoben, welche die Entwicklung eines Filmbandes als Ganzes mit sich bringt und die wohl den Meisten die Freude an dem Arbeiten mit den sonst so ausserordentlich bequemen und zweckmässigen Tageslichtfilms bisher so gründlich verdorben hat.

Die Cassette wird einfach an Stelle der Mattscheibe hinter der Camera aufgeschoben. Selbstverständlich ist hierbei auch die Möglichkeit geboten, die Filmaufnahmen vorher auf der Mattscheibe scharf einzustellen, was bekanntlich bei anderen Constructionen dieser Art nicht der Fall ist.

(Schluss folgt.)






## 1. Untersuchung von Teerfarbstoffen auf deren Sensibilisirungsvermögen für Bromsilbergelatine-Trockenplatten im sichtbaren Teile des Spektrums.

Von E. Valenta.

Die im Folgenden veröffentlichten Untersuchungen erstrecken sich auf über 140 verschiedene, zum Teile neuere Farbstoffe, welche uns über Ersuchen von den betreffenden Fabriken zur Verfügung gestellt wurden. Unter denselben finden sich Farbstoffe, welche vorzüglich geeignet erscheinen, in der Fabrikation „orthochromatischer", beziehungsweise „panchromatischer" Platten eine hervorragende Rolle zu spielen.

Die Prüfung der Farbstoffe wurde in der bereits in meinen früheren Abhandlungen über diesen Gegenstand in dieser Zeitschrift beschriebenen Art ausgeführt. Die einzelnen Farbstoffe sind in Gruppen, die Erzeugnisse der betreffenden Fabriken umfassend, besprochen.

### Farbstoffe der Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Co. in Elberfeld.

Anthracenrot[1]), braunrotes, in Alkohol und Wasser lösliches Pulver, wird von Ammoniak nicht verändert und färbt neutrales Bromsilber mässig. Dieser Farbstoff gibt bei längerer Belichtung zwei Sensibilisirungsbänder, ein breiteres, verwaschenes bei *D* und ein scharfes, linienartiges Band bei *a*. Das Bromsilbermaximum erleidet eine scheinbare Verschiebung gegen *F*.

Azo-Eosin[2]), orangefarbenes Pulver, in Alkohol und Wasser mit roter Farbe löslich. Die Lösung färbt neutrales Bromsilber nicht. Schwacher Sensibilisator. Bei längerer Belichtung fast kontinuirliche Wirkung bis *a*.

Brillant Geranin *B*. Zusammensetzung nicht veröffentlicht. Löst sich ebenso wie die Marke 3 *B* sowohl in Alkohol als auch in Wasser. Schwacher Sensibilisator. Steigert die Empfindlichkeit im Blau bei Verschiebung des Bromsilbermaximums nach *F*. Im Grün bei Rot tritt bei sehr langer Belichtung kontinuirlich Sensibilisirung auf. Dasselbe gilt für die Sorte 3 *B*.

---

[1]) Benzidinfarbstoff.
[2]) Orthoanisidin — α-Naphtolsulfosäure *NW*.

G e r a n i n *BB* und *G*. Den Ericas ähnliche Farbstoffe[1]) wirken sehr kräftig im Blau, ohne die Lage des Bromsilbermaximums zu verändern und *BB* auch ohne die Klarheit der Negative zu beeinträchtigen.

Die Farbstoffe sind alkohol- und wasserlöslich. Die Lösungen werden von Ammoniak nicht verändert und färben neutrales Bromsilber fast nicht. Marke *BB* gibt ein Band von $C$—$D$ reichend.

C o n g o O r a n g e *G* und *R*[2]). Von diesen beiden Farbstoffen wirkt nur das letztere. Derselbe ist ein rotoranges Pulver, in Wasser löslich; die Lösung wird von Ammoniak nicht verändert und färbt neutrales Bromsilber wenig.

Sensibilisirt von $C^1/_2D$—$D^3/_4E$, Maximum bei $D^1/_4E$. Blauwirkung stark überwiegend.

M i k a d o O r a n g e *G*. Oranges Pulver in Wasser leicht, in Alkohol schwer löslich, färbt Bromsilber fast nicht. Sensibilisirt nicht in Grün — Gelb bewirkt aber eine Verstärkung der Deckung im Blau.

B r i l l a n t g e l b wirkt nicht, befördert die Schleierbildung.

C h l o r a m i n g e l b *G* und *M*. Braune bis braungelbe Pulver, in Wasser und Alkohol löslich. Die Lösungen werden von Ammoniak nicht verändert. Bromsilber wird wenig gefärbt. Diese Farbstoffe[3]) sensibilisiren ebenso wie das Chloraminorange im Grünblau und Blau. Es tritt eine (scheinbare) Verschiebung des Bromsilbermaximums nach $F$ ein; die Wirkung reicht bei längerer Belichtung bis über $b$.

C h r o m g e l b *D* und *R*. Beide Farbstoffe zeigen ein sehr geringes Sensibilisirungsvermögen. Eine Verstärkung der Blauwirkung findet bei Chromgelb *D* statt.

D i a m a n t f l a v i n *G* wirkt nicht.

D i a m a n t g e l b *G*, ein Farbstoff[4]), welcher ebenso wie das D i a m a n t g e l b *R* Bromsilber nur schwach färbt, sensibilisirt bei kurzer Belichtung im Blaugrün, so dass das Sensibilisirungsmaximum bei $F$ zu liegen kommt. Bei langer Belichtung wird ein Band, von $C^1/_4D$—$C^3/_4D$ reichend, erhalten.

K r e s o t i n g e l b *G*[5]) und *R*[6]) färben in wässeriger Lösung Bromsilber wenig und sensibilisiren beide im Blaugrün, resp. Blau. Das Maximum der Bromsilberwirkung erscheint nach $F$ verschoben und die sensibilisirende Wirkung reicht beim Kresotingelb *G* über $b$ gegen das weniger brechbare Ende des Spektrums. Die Farbstoffe färben auch in

---

[1]) Wahrscheinlich durch Kuppelung von Dehydrotoluidin, resp. Xylidin mit 1:8 Dioxynapahtlin (4) Sulfosäure erhalten. (L o e w e n t h a l, Handb. der Färberei, II. Bd., S. 914.)

[2]) Tolidin$<$ β-Naphtoldisulfosäure *R* / Phenetol.

[3]) Dieselben werden aus Dehydrotoluidinsulfosäure durch Behandeln mit Chlorkalk oder anderen Oxydationsmitteln erhalten.

[4]) $C_6H_4(COOH).N = N.C_6H_3OH.COOH$; L o e w e n t h a l a. a. O., II. Band, S. 1084.

[5]) Benzidin$<$ Kresotinsäure / Kresotinsäure.

[6]) Tolidin$<$ Kresotinsäure / Kresotinsäure.

starken Konzentrationen die Gelatine nur wenig und der Farbstoff lässt sich leicht auswaschen.

Mikadogelb wirkt ähnlich wie Mikadoorange. Das Bromsilbermaximum wird bis $F$ verschoben.

Diamantgrün [1], in Wasser mit blauer Farbe löslich. Ammoniak ändert die Farbe der Lösung in Rotviolett, Bromsilber wird von derselben wenig gefärbt.

Dieser Farbstoff wirkt sowohl im Blau sensibilisirend, wo er die Wirkungssphäre des Bromsilbers verstärkt, als auch (aber erst bei längerer Belichtung) im Rot, woselbst ein Band von $a$—$C$ mit dem Maximum bei $B$ auftrat.

Alizarin Sapirol $B$, grünschwarzes, nicht in Alkohol, wohl aber in Wasser lösliches Pulver. Die Lösung wird durch Ammoniak nicht verändert, färbt Bromsilber wenig. Der Farbstoff wirkt kräftig im Blau, Maximum $F$. Bei längerer Belichtung werden in einem kontinuirlichen Bande, welches von $A$—$E$ reicht, zwei stärkere Streifen bei $a$ und bei $C$ erkennbar.

Coelestinblau $B$ gibt stark verschleierte Negative und drückt die Blauempfindlichkeit der Platten; analog diesem Farbstoffe verhält sich das demselben verwandte Gallaminblau [2]).

Delfinblau $B$ [3]). In Alkohol und Wasser löslicher Farbstoff; die wässerige Lösung färbt Bromsilber ziemlich kräftig. Sensibilisirt im blauen und blaugrünen Teil des Spektrums; das Maximum liegt bei $b^3/_4F$, das Band schliesst sich an die Bromsilberwirkung unmittelbar an. Bei langer Belichtung kontinuirliche Wirkung bis $A$, mit undeutlichem Bande von $C$—$D$ reichend.

Diazurin $B$. Farbstoff unbekannter Konstitution. In Alkohol und Wasser löslich; die blaue, wässerige Lösung wird von Ammoniak rot gefärbt; sie färbt Bromsilber und sensibilisirt kräftig, sowohl im Gelb bis Rot (Band von $B$—$D^1/_4E$, Maximum $C^1/_2D$), als auch im Blaugrün und Blau (Band von $E$ beginnend, Maximum bei $b^2/_3F$).

Indonblau $2\,B$ und $2\,R$. Diese Farbstoffe bewirken bei normaler Konzentration der Badeflüssigkeiten Schleierbildung. Sie färben Bromsilber kräftig. Mit Marke $2\,R$ werden bei starker Verdünnung (1 : 200.000) ohne Ammoniak klare Platten, welche bei gedrückter Blauempfindlichkeit ein Band, von $B$—$D$ reichend, mit dem Maximum bei $C$ ergeben, erhalten.

Intensivblau [4]). In Alkohol leicht löslicher Farbstoff. Die wässerige Lösung färbt Bromsilber ziemlich stark und sensibilisirt Trockenplatten kräftig, sowohl im Blau (Verschiebung des Maximum nach $F$) als auch im Rot (Band von $B$—$C^3/_4D$ reichend, Maximum bei $D$).

---

[1]) Azofarbstoff:

$$C_6H_3\begin{cases}OH\\COOH\\N = NC_{10}H_6N = NC_{10}H_6\,OH.SO_3Na.\end{cases}$$

[2]) Beide sind Gallaminsäurederivate.

[3]) Derivat des Gallocyanins.

[4]) Konstitution nicht veröffentlicht. Saurer Farbstoff.

Katigen Indigo. Blaues, wasserlösliches Pulver. Die wässerig Lösung färbt Bromsilber kräftig und sensibilisirt kontinuirlich und (bei längerer Belichtung) kräftig von $F$ bis $A$, macht aber in normaler Konzentration die Platten schleierig.

Lazulinblau $R$. In Alkohol löslich. Die wässerige Lösung färbt Bromsilber ziemlich kräftig, bewirkt Schleierbildung. Sensibilisirt schwach von $C$—$D$, Maximum $C^1/_2D$.

Rosazurin $G$[1]) und $B$. Braunrotes Pulver, löslich in Wasser, nicht löslich in Alkohol. Die Lösung wird von Ammoniak fast nicht verändert und färbt neutrales Bromsilber stark. Bei mittleren Belichtungen kräftiges Band, von $C$—$E$ reichend, Maximum bei $D$. Blauwirkung überwiegt stark.

Direkt Bronzebraun[2]). Braunes Pulver, in Alkohol unlöslich, leicht löslich in Wasser. Die wässerige Lösung färbt Bromsilber wenig. Sensibilisirt Trockenplatten von $B$—$D$, Maximum $C^1/_2D$, bei mittleren Belichtungen, erhöht aber die Neigung der Platten zur Schleierbildung.

Chloraminbraun $G$. Wirkt ähnlich dem Chloramingelb sensibilisirend im Blau. Aehnliches gilt auch für das Mikadobraun.

Phenylblauschwarz $N$ und Alizarin Cyaninschwarz sensibilisiren nicht; letzterer Farbstoff drückt die Empfindlichkeit der Platten im Blau stark herab.

Farbenfabriken Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M.

Crocceïn $A$. $Z$. wirkt nicht sensibilisirend.

Lanafuchsin $S\,B$ wirkt als schwacher Sensibilisator im violetten Bezirke des Spektrums.

Toluylenrot wirkt als schwacher Sensibilisator bei längerer Belichtung kontinuirlich bis über $C$.

Imedialblau $C$ löst sich nicht in Alkohol, in Wasser ist der Farbstoff löslich, die Lösung färbt Bromsilber schwach und sensibilirt Trockenplatten bei kurzen Belichtungen wenig; bei längerer Belichtung und besonders bei kräftiger Anfangswirkung wurden fast vollkommen gleichmässig gedeckte Negative von $A$—$H$ erhalten. Leider erteilt dieser Farbstoff den Platten eine gewisse Neigung zur Schleier- und Fleckenbildung.

Imedialbraun gibt eine schwache kontinuirliche Verlängerung des Spectrumbildes bis $A$.

Thiocarmin $R$ gibt bei gedrückter Blauempfindlichkeit ein schmales, scharfes Band von $a$—$B$ mit dem Maximum $A^1/_2B$[3]).

Anthracitschwarz $B$ wirkt nicht sensibilirend.

Halbwollschwarz ist in Alkohol nicht, in Wasser leicht löslich, färbt Bromsilber wenig. Die wässerige Lösung sensibilisirt

---

[1]) Tolidin mit < Aethyl $\beta$-Naphtylaminsulfosäure $F$. / $\beta$-Naphtylaminsulfosäure $F$.

[2]) Direkter Baumwollenfarbstoff, Konstitution nicht veröffentlicht.

[3]) In dieser Beziehung ähnelt dieser Farbstoff gewissen Sorten von Capriblau, welche ein sehr scharfes, schmales Band bei $A$ geben, ohne sonst sensibilirend zu wirken.



Trockenplatten schwach im Orange, Gelb und Rot, Band von $D—C$, Maximum $D^1/_2C$.

Imedialbraun $B$, ein Farbstoff, welcher sich leicht in Wasser löst, Bromsilber stark färbt und, in etwas stärkerer Konzentration unter Ammoniakzusatz verwendet, bei längerer Belichtung kräftig und gleichmässig von $A$ bis über $E$ sensibilisirt. Das Bromsilbermaximum erleidet eine scheinbare Verschiebung nach $F$, woselbst die stärkste Wirkung im ganzen Spektrum zu verzeichnen ist. Analog ist die Wirkung des Imedialschwarz V, und unterscheidet sich dieselbe nur insoferne von jener des Imedialbraun, als keine Verschiebung des Bromsilbermaximums stattfindet.

Die beste Konzentration ist bei dem Imedialschwarz V 1 : 5000 für Imedialbraun $B$ 1 : 15000 und 1% Ammoniak.

### Farbstoffe der Badischen Anilin- und Sodafabriken in Ludwigshafen am Rhein.

So gut als ohne sensibilisirende Wirkung erwiesen sich die roten Farbstoffe Orseillerot $A$, Palatinrot $A$, Palatinscharlach $A$, 3 $R$, 4 $R$, Rosaflavin und Salmrot.

Thiazinrot $G$ und $R$, zwei Farbstoffe, welche beide in Wasser leicht löslich sind und deren Konstitution nicht veröffentlicht wurde, verhalten sich ganz verschieden als Sensibilisatoren. Während die Marke $G$ erst bei längerer Belichtung sensibilisirend wirkt und ein schwaches Band mit dem Maximum $C^1/_2D$ liefert, ist die Marke $R$ ein sehr kräftig wirkender Sensibilisator für den Bezirk von $B—E$ und das Maximum $C^4/_5D$. Bei längerer Belichtung ist die Wirkung eine panchromatische.

Pyraminorange $G$ und $R$ wirken sensibilisirend im Blau, woselbst sie eine Verstärkung der Bromsilberwirkung zur Folge haben. Dasselbe gilt für Baumwollgelb 5 $G$ und Wollgelb.

Alizaringrün $S$[1]) ist eine Bisulfitverbindung und dem von Eberhard s. Z. beschriebenen Alizarinblaubisulfit sehr ähnlich in der Sensibilisirungswirkung. Es färbt Bromsilber so stark wie Alizarinblau. Bei mit Alizaringrün $S$ präparirten Platten ist im Spektrum nur das Doppelband mit den Maximas bei $A$ und $B$ vorhanden, während das bei Alizarinblaubisulfit ausserdem auftretende Band mit dem Maximum $D^1/_2E$ bei Alizaringrün $S$ fehlt.

Blaugrün $S$ bewirkt eine Verstärkung der Bromsilberwirkung.

Kryogenblau $G$ ist ein in Wasser wenig löslicher Farbstoff. Die konzentrirte wässerige Lösung wurde, auf das Vierfache mit Wasser verdünnt, nach Zusatz von 2% Ammoniak zum Sensibilisiren der Platten verwendet. Man erhält zwei schwache Bänder, eines von $B—C$, das andere von $C^3/_4D—D^1/_5E$ reichend, mit dem Maximum bei $B^1/_2C$ und $D$.

Nachtblau[2]) färbt die Gelatine stark und bewirkt eine Verringerung der Blauwirkung bei starker Deckung.

[1]) Durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf Alizarinblau dargestellt.

[2]) Salzsaures Tetramethyltolyltriamidodiphenylnaphtylcarbinolanhydrid.

Oxaminblau $B$ wirkt als schwacher Sensibilisator, Band von $B-D$, mit undeutlichem Maximum.

Kryogenbraun, in Wasser leicht löslicher Farbstoff, welcher Bromsilber nur schwach färbt. Die wässerige Lösung wirkt kräftig sensibilisirend im Blau (Verschiebung des Maximums gegen das weniger brechbare Ende bis knapp vor $F$) und bei längerer Belichtung kräftig bei $C$, leider auch fördernd auf die Schleierbildung.

Oxaminmarron löst sich in Alkohol und Wasser. Die wässerige Lösung färbt Bromsilber mässig. Sensibilisirt von $B-D^1/_2E$ (undeutliches Maximum).

Baumwollschwarz $B$, ein Azofarbstoff, dessen Konstitution nicht veröffentlicht wurde. Löslich in Alkohol und Wasser. Die wässerige Lösung färbt Bromsilber stark. Der Farbstoff wirkt in ammoniakhaltiger Lösung schon bei grosser Verdünnung als kräftiger Sensibilisator. Gut gedecktes Band von $a$ bis über $D$, mit dem deutlichen Maximum bei $B^1/_2C$.

Anthrachinonschwarz ist ein Schwefelfarbstoff unbekannter Konstitution. Löst sich nicht in Alkohol, aber leicht in Wasser und wirkt bei längerer Belichtung kontinuirlich bis $B$, die Deckung ist hierbei eine kräftige.

(Fortsetzung folgt.)

## 2. Die Empfindlichkeit orthochromatischer Gelatinetrockenplatten gegen rotes und gelbes Licht während der Entwicklung.

Vorläufige Mitteilung von E. Valenta.

Beim Arbeiten mit Bromsilbergelatinetrockenplatten, welche durch Baden in verschiedenen Farbstofflösungen für die roten, gelben oder grünen Strahlen des Spektrums sensibilisirt wurden, kann man bei gewissen Farbstoffen die Wahrnehmung machen, dass die mit denselben sensibilisirten Platten, trotz relativ hoher Empfindlichkeit für die weniger brechbaren Strahlen, es ganz gut vertragen, wenn selbe während der Hervorrufung des Bildes dem roten Lichte der Dunkelkammerlampe ausgesetzt werden, und dass bei diesen Platten wider Erwarten keine oder eine verhältnismässig geringe Schleierbildung eintritt.

Diese Erscheinung ist natürlich nicht nur vom theoretischen Standpunkte interessant, sondern auch geeignet, das Interesse des Praktikers zu erregen.

Zum näheren Studium dieses Phänomens stellte ich nun mit Platten, welche durch Baden in den wässerigen (eventuell Ammoniak haltenden) Lösungen von verschiedenen Farbstoffen für die roten, gelben, resp. grünen Strahlen sensibilisirt worden waren, Versuche an.

Die Platten wurden in einem Steinheil'schen Glasspektrographen unter Benützung eines Siemens-Brenners von 60 Kerzen Helligkeit 5, 30, 60, 180 und 300 Sekunden exponirt, und zwar so, dass die diesen Belichtungszeiten entsprechenden Spektrumbilder auf jeder Platte übereinander zu liegen kamen; hierbei wurde von je zwei mit



demselben Farbstoff sensibilisirten Platten eine direkt und eine zweite, nachdem sie vorher $^1/_2$ Minute in dem später zur Hervorrufung des latenten Bildes verwendeten Entwickler gebadet worden war, noch feucht belichtet und dann mit dem gleichen Entwickler bei Einhaltung der gleichen Entwicklungszeit hervorgerufen.

Vorerst konnte bei allen im Entwickler vor der Exposition gebadeten Platten konstatirt werden, dass sowohl im Rot, Gelbgrün und Grün, als auch im Blau und Violett die Empfindlichkeit durch die Einwirkung des Entwicklers beträchtlich vermindert worden war.

Weiters zeigte schon die vergleichende Betrachtung der direkt belichteten, gegenüber den, nach $^1/_2$ Minute dauerndem Baden im Entwickler, belichteten und dann hervorgerufenen Platten ohne Zuhilfenahme von Messungen, dass bei den meisten der auf ihr diesbezügliches Verhalten untersuchten Sensibilisatoren die Verminderung der Empfindlichkeit im brechbaren Theile (von der Fraunhofer'schen Linie *A* bis *b*) eine grössere ist als im Blau (von *b* bis in's Ultraviolett). Am geringsten ist dieser Unterschied bei den Farbstoffen, welche der Gruppe der Eosine angehören; viel deutlicher tritt er bei anderen Farbstoffen hervor, wie z. B. bei Glycinrot, Diazoschwarz *BHN*, Nigrosin *B*, Plutoschwarz, Wollschwarz 4 *B*, Diamantschwarz, Phenylschwarz, Alizarinblaubisulfit.

Bei den mit diesen letzteren Farbstoffen sensibilisirten Platten ist die Gefahr des Schleierns während der Entwicklung durch die Einwirkung des roten Lichtes der Dunkelkammerlampe keine nennenswerte; dieselbe ist übrigens auch bei Verwendung von Eosinfarbstoffen, z. B. bei Erythrosinplatten, deren Gelb- und Gelbgrünempfindlichkeit sehr gross ist, keine sehr grosse, da durch den Einfluss des Entwicklers auch bei diesen Platten, wie bereits gesagt wurde, die Empfindlichkeit stark gedrückt wird, was im Vereine mit der Eigenschaft des Kupferrubinglases, die grünen Strahlen zu absorbiren, zu dem genannten Resultate führt.

Ich gedenke, meine Versuche auf eine weitere Anzahl von Sensibilisatoren auszudehnen und das Verhalten der mit denselben sensibilisirten Platten eingehender zu studiren.

Wien, den 11. März 1902.

(Photochemisches Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.)

## 3. Ueber das Wandermuseum des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht.

Zufolge einer im Kunstrate gegebenen Anregung aktivirte das k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht ein Wandermuseum, welches mustergiltige Reproduktionen und Kunstwerke (Gemälde) von hervorragenden Künstlern aus den letzten 50 Jahren in sorgfältiger Auswahl enthält, und welches zunächst in grossen Provinzialstädten, welche





über keine Museen verfügen, ausgestellt werden soll, um das Publikum mit den Kunstbestrebungen vertrauter zu machen und die Schöpfungen neuer Kunst ihrem Verständnisse näher zu bringen. Zugleich werden in jeder Stadt mindestens 3—4 Projektionsvorträge durch den Dozenten der Kunstgeschichte, Dr. Dreger, gewissermassen als Einleitung abgehalten werden, wonach das Wandermuseum beiläufig ein Vierteljahr in einer Stadt ausgestellt wird. Mit den Vorarbeiten, welche über ein Jahr in Anspruch nahmen, war eine Kommission unter dem Vorsitze des Kunstreferenten im k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht, Hofrat Dr. Ritter von Wiener, betraut. Ein Teil der Vorarbeiten wurde an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt durchgeführt. Das mehrere hundert Kunstblätter umfassende Wandermuseum wurde zunächst nach Aussig in Böhmen gesendet und unmittelbar vor seiner Absendung von Sr. Exzellenz dem Herrn Unterrichtsminister Dr. v. Hartel und den Herren Sektionschef v. Stadler, Hofrat v. Wiener, Hofsekretär v. Pollak, Sektionsrat Dr. Müller, Hofsekretär Baron Klimburg und anderen Herren des Unterrichtsministeriums in den Ausstellungsräumen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt besichtigt, woselbst auch ein Vortrag mit Projektionsbildern durch Dr. Dreger stattfand.

Die Eröffnung der Ausstellung des Wandermuseums in Aussig erfolgte am 17. März l. J., und wird dieser Institution allseitig das grösste Interesse entgegengebracht.

## 4. Projektionsvortrag des Herrn Josef Beck an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.

Montag, den 10. März l. J., hielt Herr Josef Beck vor Angehörigen der Anstalt und geladenen Gästen einen Projektionsvortrag über seine Reise nach Konstantinopel und Syrien — unter Vorführung seiner technisch und künstlerisch vollendeten Diapositive — welcher lebhafte und ungeteilte Anerkennung fand.

## 5. Specialkurse an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Mit ministerieller Genehmigung wurden im Schuljahre 1901/2 ausser den regelmässigen Kursen an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien folgende Spezialkurse abgehalten:

Spezialkurs über „die Verwendung des Aluminiums für den lithographischen Pressendruck“ (21 Frequentanten);

Spezialkurs über „Retouche der Autotypieplatten in Kupfer, Messing und Zink“ (16 Frequentanten);

Spezialkurs über „Illustrationsdruck (31 Frequentanten);

Spezialkurs über „Skizziren von Drucksorten“ (42 Frequentanten);
Spezialkurs über „Schneiden von Tonplatten für Lichtdruckzwecke“ (35 Frequentanten).

Die Beteiligung an diesen Kursen ist, wie die Besucherzahlen aufweisen, eine sehr grosse und überstieg die Zahl der sich Anmeldenden die Zahl der verfügbaren Plätze in den einzelnen Kursen.

---

**6. Sachverständigenkollegium in Angelegenheiten des Urheberrechtes für den Bereich der Photographie in Wien.** Der Minister für Kultus und Unterricht hat den Direktor der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, Hofrat Ernst Ganglbauer (siehe Amtsblatt der Wiener Zeitung vom 5. Dezember 1901), zum Vorsitzenden-Stellvertreter, und den Hof- und Kammer-Photographen Karl Pietzner (siehe Amtsblatt der Wiener Zeitung vom 6. März 1902) zum Mitglied des Sachverständigenkollegiums ernannt. Das Sachverständigenkollegium ist nunmehr wieder für die restliche Funktionsdauer ergänzt und besteht aus den Herren:

Vorsitzender: Hofrat Dr. Josef Maria Eder, Direktor der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt;

Vorsitzender-Stellvertreter: Hofrat Ernst Ganglbauer, Direktor der k. k. Hof- und Staatsdruckerei;

Mitglieder: Kaiserl. Rat Karl Angerer, Inhaber der Hof-Kunstanstalt C. Angerer & Göschl;

Jakob Blechinger, Inhaber der Kunstanstalt Blechinger & Leykauf;

Regierungsrat Georg Fritz, Vizedirektor der k. k. Hof- und Staatsdruckerei;

Oberstlieutenant Arthur Freiherr v. Hübl, vom milit.-geogr. Institut;

Kaiserl. Rat Hof-Photograph Josef Löwy († 24. März 1902).

Kaiserl. Rat Richard Paulussen, Geschäftsführer der Gesellschaft für vervielfältigende Kunst;

Hof- und Kammer-Photograph Karl Pietzner.

**Personalnachrichten.** Der Minister für Kultus und Unterricht hat mit dem Erlasse vom 13. Februar 1902, Z. 2301, den Professor an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, Hans Lenhard, in die VII. Rangsklasse befördert.

---




## Plenarversammlung vom 18. März 1902, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.

Secretärstellvertreter: Herr Karl Pietzner.

Zahl der Anwesenden: 81 Mitglieder, 33 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 18. Februar 1902; Mittheilungen des Vorsitzenden; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Herr Dr. A. Elschnig, k. k. Professor, Wien: „Ueber Orthosteroskopie" oder über stereoskopische Photographie in natürlicher Grösse nebst Bemerkungen über das körperliche Sehen überhaupt. — 3. Herr Josef Beck: Wien: Projectionsvortrag „Reisebilder aus Spanien", II. Serie.

Der Vorsitzende begrüsst die Versammlung und ersucht Herrn Karl Pietzner, die Stelle des Secretärs einzunehmen, da Herr Alex. Angerer augenblicklich verreist ist.

Hierauf wird das Protokoll vom 18. Februar genehmigt.

Hofrath Dr. Eder macht nunmehr die Mittheilung, dass die Gesellschaft den Verlust zweier Mitglieder zu bedauern hat. Am 14. März d. J. ist nämlich Herr Ed. Schattera verschieden, welcher dem Vereine seit dem Jahre 1892 angehörte und sich um die Hebung der einheimischen Trockenplatten-Fabrication grosse Verdienste erwarb. Er übernahm das Geschäft von dem früheren Comitémitgliede Karl Haack, und namentlich die Chlorsilber-Trockenplatten für Diapositive genossen von allem Anfange einen wohlbegründeten Ruf. Später brachte er eine Eosinsilberplatte und eine rothempfindliche Sorte in den Handel, welche beide für den Dreifarbendruck sehr verwendbar waren. Seine Energie und Beharrlichkeit führte ihn trotz der übermächtigen Concurrenz zu schönen Erfolgen.

Ferner ist am 16. März Herr Johann Langer gestorben, welcher durch lange Jahre als ein berufstreues Mitglied im Lechner'schen Atelier thätig war und der Gesellschaft seit dem Jahre 1899 angehörte.

Die Versammelten erheben sich zum ehrenden Angedenken Beider von den Sitzen.

Von unserem Ehrenpräsidenten A. Davanne in Paris ist ein Schreiben eingelangt, in welchem er sich für die ihm zu Theil gewordene Ehrung in überaus warmen und herzlichen Worten bedankt.

An neuen Mitgliedern haben sich zum Beitritte zu unserer Gesellschaft gemeldet:

Herr Siegfried Müller, akademischer Maler und Photograph, durch Herrn Hofrath Eder;

Herr Dr. Rudolf Antoine, Zahnarzt in Wien;

Herr Julius Mally, k. u. k. Geniehauptmann und Civilingenieur in Agram, beide durch Herrn Regierungsrath Schrank;

Herr Gustav Klaubert, Fabrikant in Wien, durch Herrn Zweig;

Herr Rudolf König, Kaufmann in Wien, durch Herrn Rheden;

Herr Heinrich Saruba, Amateur in Wien, durch Herrn Battlehner.

Da kein Einspruch erfolgt, so begrüsst der Vorsitzende die genannten Herren als Mitglieder.

* * *

Zur Ausstellung in St. Louis (Mai 1903) theilt der Secretär mit, dass vom k. k. Handelsministerium, mit Z. 4101 vom 29. Jänner 1902, zwei auf dieses Unternehmen bezügliche Druckschriften der Gesellschaft übersendet wurden, und zwar eine Broschüre: „Die Weltausstellung St. Louis 1903“, Verlag der Louisiana Purchase Exposition Company, welche in sehr detaillirter Weise über das Zustandekommen der Ausstellung berichtet, ohne in irgend ein organisatorisches Detail einzugehen. Ferner einen „kurzen Auszug der Geschichte des Ankaufs der Provinz Louisiana, welches Ereigniss durch die grosse Weltausstellung in St. Louis, W. St. v. N. A. zum hundertjährigen Jubiläum im Jahre 1903 gefeiert wird.“ Vergl. März-Heft, S. 169.

Diese beiden Denkschriften liegen zur Einsicht der Mitglieder, die sich dafür interessiren, im Bureau der Gesellschaft bereit.

Ferner wurde unserer Bibliothek die zweite Auflage des Werkes über den Platindruck von Baron Arthur von Hübl gespendet, welches ich Ihnen zur Einsicht und Circulation vorlege. Dieses Werkchen hatte schon in seiner ersten Auflage einen grossen Erfolg, und die nunmehr vorliegende umgearbeitete und revidirte Auflage wird gewiss die daran geknüpften Hoffnungen rechtfertigen. Auch ist der Platindruck durch seine grosse Haltbarkeit ein für den Berufsphotographen sehr wichtiges und bedeutungsvolles Verfahren, weshalb das Studium desselben nur wärmstens empfohlen werden kann.

Ferner übersandte die Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin orthochromatische Isolarfilms mit der Bitte, dieselben einer Prüfung zu unterziehen.

Herr M. Frankenstein übernimmt es, dieselben zu versuchen und darüber Bericht zu erstatten.

* * *

Der Vorsitzende bringt nunmehr eine Gerichtsverhandlung zur Sprache, welche am 15. März in ungenauer Weise in den Tagesblättern enthalten war.

**Das Bild in der Aschenschale.** Mehrere junge Damen erblickten kürzlich in dem Schaufenster der Photographiemanufactur des Herrn Wachtl in der Tegetthofstrasse das Porträt der Advocatenstochter Fräulein Martha H., das auf einer Aschenschale paradirte. Als dies dem genannten Fräulein zur Kenntniss kam, entsendete es seine Schwester in den betreffenden Laden, und diese fand das Porträt nicht nur auf einer Aschenschale, sondern auch auf einer Vase. Da der Vertrieb vervielfältigter Porträts nach § 22 des Urhebergesetzes an die Zustimmung des „Originals" oder seiner Erben gebunden ist, wurde gegen Julius Wachtl die Anklage erhoben und fand am 14. März vor dem Gerichtsvorstande der Josephstadt, Landesgerichtsrath Dr. v. Heidt, die Verhandlung statt. Der Angeklagte erklärte sich nichtschuldig, da er das Porträt vom Kammer-Photographen Hermann Heydenhaus erworben hat, der ihm mittheilte, er sei von der Familie ermächtigt, über die Photographie zu verfügen. Weiters erklärt der Angeklagte, liege kein „Vertrieb" vor, den er führe nur Mustergegenstände, die unverkäuflich seien. Endlich habe er das Original des Porträts gar nicht gekannt.

Richter: Sie müssen aber zugeben, dass es einer jungen Dame durchaus nicht gleichgiltig sein kann, wenn ihr Bild auf Aschenschalen und dergleichen zur Schau gestellt ist? — Angekl.: Ich wusste gar nicht, ob das Original des Bildes noch lebt. — Richter: Wie steht's mit der Frage eines Ausgleiches? — Klagevertreter Dr. Marktbreiter: Wir haben von Herrn Wachtl begehrt, dass er die Stücke herausgibt, sich bei einem Pönale von 500 Kronen verpflichtet, keines zu verkaufen und die Kosten ersetzt. — Angekl.: Ich kann durchaus auf keinen Ausgleich eingehen; es handelt sich um eine principielle Entscheidung für alle Photographen, hinter mir steht die Photographische Gesellschaft.

Kammer-Photograph Heydenhaus bestätigt, dass er dem Angeklagten eine Photographie der Klägerin überliess, weil es ein sehr schönes Bild war; er habe auch erklärt, hierzu ermächtigt zu sein. — Richter: Sie hatten aber diese Ermächtigung nicht erhalten; Ihre Erklärung war offenbar nicht correct! Sie konnten nur befugt sein, das Bild in Ihrer Auslage zur Schau zu stellen!

Nachdem noch die jungen Damen, die das Bild in der Auslage des Angeklagten sahen und die Schwester des Fräulein H. vernommen worden waren, kam ein Ausgleich zu Stande, bei welchem die oberwähnten Bedingungen vom Angeklagten angenommen wurden. Die Anklage wurde hierauf zurückgezogen, Herr Wachtl freigesprochen.

Der Vorsitzende bemerkt hierzu: Ich fühle mich in Aufklärung dieser Angelegenheit zur Mittheilung verpflichtet, dass weder ich, noch das Bureau der Gesellschaft von dem Vorfalle Kenntniss hatten, dass auch nicht um Auskunft gefragt worden ist, daher von einer Stellung der Photographischen Gesellschaft zu diesem speciellen Fall nicht die Rede sein kann. Ich erhielt auch am folgenden Tage ein Schreiben des Herrn Julius Wachtl vom 15., in welchem es heisst:

> Zu meinem grössten Erstaunen lese ich heute in einem Morgenblatte, dass ich anlässlich einer Gerichtsverhandlung gesagt hätte: „Hinter mir steht die Photographische Gesellschaft......."
>
> Um Missverständnissen vorzubeugen, theile ich Euer Hochwohlgeboren mit, dass diese Worte nicht gebraucht wurden. Der Sinn meiner Vertheidigung ging dahin, dass die Entscheidung von principieller Wichtigkeit sei für eine ganze Berufsclasse. Mein Bruder erwähnte bloss, dass das Urheberrecht s. Z. in der Photographischen Gesellschaft viel discutirt wurde.
>
> Genehmigen etc. Julius Wachtl.



Nachdem Herr Wachtl auf die billigen Forderungen der Gegenpartei einging, Photograph Heydenhaus über den Umfang der ihm gemachten Concession von Seite des Modells keine bestimmten Angaben machen konnte und sichtlich sowohl er als der Geklagte im guten Glauben gehandelt hatten, endete die Verhandlung in der oben angegebenen Weise.

§ * *

Der Vorsitzende lenkt nunmehr die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die ausgestellten vorzüglichen Bilder unseres Mitgliedes Carl Böttcher in Frankfurt a. M.

Zu denselben gibt Reg.-Rath Schrank die Erklärung, dass sie auf dem neuen Matt-Albuminpapier von Trapp & Münch in Friedberg hergestellt sind und im Charakter grossen Schabkunstblättern gleichen. Der matte Glanz bei ungemeiner Tiefe unterstützen sehr die brillante photographische Technik.

Es dürfte die Anwesenden das Gegenstandsverzeichniss interessiren, welches in einem Briefe des Autors enthalten ist.

Nr. 1. Halle in der Villa A. Andreae in Königstein i. Taunus.

Nr. 2. Halle in der Villa Wertheimber in Homburg v. d. H.

Nr. 3. Goethe-Gymnasium zu Frankfurt a. M.

Nr. 4. Saal im Stadthause des Herrn H. P. v. Mumm zu Frankfurt a. M.

Nr. 5. Halle in der Villa Ed. Reit zu Frankfurt a. M.

Nr. 6. Scene aus dem „Raub der Sabinerinnen“, Oelgemälde von Prof. N. Schrödl.

Nr. 7. Thüre eines kleinen Schreines in der Stadtkirche zu Cronberg i. Taunus.

Diese Bilder erweisen die prächtige Entwicklung der Architektur in Frankfurt a. M. und die Geschicklichkeit, mit denen ihr die Photographie folgt. In der Sendung des Herrn Böttcher dürfen wir für uns einen Beweis erblicken, dass unsere Frankfurter Freunde sich in liebenswürdiger Weise an uns erinnern.

Zu den Bildern der Lechner'schen Hof-Buchhandlung (Kunstabtheilung) ergreift Herr Wilh. Müller das Wort, um auf einzelne Schönheiten besonders aufmerksam zu machen. Speciell Appler's „Mondscheinsonate“, dann Röhling's „Beethoven und Goethe“ verdienen das lebhafteste Interesse der Versammlung. (Beifall.)

* * *

Der Vorsitzende ladet hierauf Herrn Prof. Albert ein, die Ausstellungsgegenstände der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt in Wien zu besprechen.

Prof. A. Albert bringt den Vignettir-Hammer von Müller zur Vorlage, welcher an den Schlagseiten mit einer Liniatur versehen ist und dazu dient, an geätzten Autotypie-Clichés gut druckfähige Auslaufer herzustellen. Derselbe dürfte sich rasch einbürgern, da die Arbeit hiermit, gegenüber der Metallretouche, rascher vor sich geht und besonders für den in der Retouche nicht geübten Aetzer empfehlenswerth

erscheint. Solche Hammer bringt in mehreren Dessins die Firma Klimsch & Co. in Frankfurt a. M. in den Handel.

Von derselben Firma ist auch ein neu eingeführtes Photometer beziehbar, welches gegenüber dem Vogel'schen 20 theiligen Scalen-Photometer, eine 30 theilige Scala aufweist. Dadurch kann man bei hohen Copirgraden mit einem Copirstreifen das Auskommen finden, und überhaupt den Copirgrad sicherer und leichter ablesen. Als weitere Neuheit bei diesem Instrumente ist zu bemerken, dass das lichtempfindliche Papier in einem Bande bis zu 3 m Länge um eine Rolle angebracht, und von derselben nach dem Gebrauche auf eine zweite Rolle abgewickelt werden kann. Das Instrument kostet sammt einem Copirstreifen von 3 m Länge 8 Mk.

Redner macht nun auf die ausgestellten mustergiltigen Dreifarben-Autotypien von der Firma Husnik & Häusler in Prag, ferner auf die sehr interessanten Porträt-Lithographien von Kriehuber aufmerksam. Diese letzteren Blätter entstammen meist aus den Vierziger Jahren und kann man daran die Beobachtung machen, wie der Künstler immer mehr die Technik der Lithographie beherrschte und so hervorragend künstlerische Arbeiten schuf.

Auf die in der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien hergestellten Algraphien übergehend, bemerkte Prof. Albert, dass an dem genannten Staatsinstitute alle verwendbaren Techniken auf Aluminium erprobt werden, um dem Künstler sowohl als auch dem Graphiker die weitgehendsten Anhaltspunkte bei Verwendung dieses Metalles bieten zu können.

Vorläufig waren zur Ansicht vorgelegt einige Original-Kreide- und Tuschzeichnungen, einige Bleistiftskizzen und Lichtdruckübertragungen. Diese Blätter sind den Auflagen entnommen. Ein eigenartig hübsches Aussehen boten die Abdrücke der Bleistiftzeichnungen, welche auf geätzten Aluminiumplatten mit einem harten Bleistift gezeichnet, dann eingefettet und ohneweiters gedruckt wurden.

Die Lichtdruckübertragungen wurden von gekörnten Lichtdruckplatten auf glattes Aluminium gemacht und ohne jeder Farbverstärkung oder sonstiger Zwischenmanipulation geätzt und gedruckt. Auf Aluminium angewendet, ist das Verfahren zum ersten Male durchgeführt und wie sich ergeben hat, bedeutend schöner und leichter verwendbar als auf dem lithographischen Steine.

Bei sämmtlichen Arbeiten des Aluminiumdruckes gelangten die von der Firma Kast & Ehinger in Stuttgart hergestellten, sehr fein geriebenen Druckfarben zur Verwendung (Vertreter in Wien: Hugo Carmine) und waren dieselben zur Ansicht vorgelegt.

Hierauf erwähnt Prof. Albert noch eine in Holz gefasste lithographische Kreide, welche für Künstler besser handlich erscheint, in Paris erzeugt wird und bei der Firma Bier & Schoel, Wien I., bezogen werden kann.

Schliesslich lenkt der Redner die Aufmerksamkeit der Versammlung auf eine ausgestellte „Photochromographie“ aus dem Polygraphischen Institute A. G. in Zürich. Dieselbe, eine Gemäldereproduction „Schaf-



weg" wurde von einem ehemaligen Schüler der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien mittelst des Asphaltcopirverfahrens durchgeführt und kann zu den besten derartig existirenden Arbeiten gezählt werden.

* * *

Nach Besprechung der Ausstellungsgegenstände ersucht der Vorsitzende Herrn Universitätsprofessor Dr. A. Elschnig um seinen programmgemässen Vortrag „Ueber Orthostereoskopie" oder über stereoskopische Photographie in natürlicher Grösse nebst Bemerkungen über das körperliche Sehen überhaupt. (Dieser Vortrag erscheint in extenso in einem der nächsten Hefte.)

Nachdem Prof. Elschnig unter lebhaften Beifall geendet hat, dankt ihm der Vorsitzende auf das Herzlichste, und bittet Herrn Jos. Beck um den Beginn der Projectionsvorstellung.

Redner führt aus, dass nach der chronologischen Folge der Aufnahmen, die heute projicirte Serie eigentlich die erste sein würde.

Die vorzüglichen Diapositive von Barcelona, Madrid, Aranjuez und Burgos, endlich die sensationellen Interieurs von Toledo, die lebendige Darstellung der landesüblichen Stiergefechte fanden das lebhafteste Interesse der Versammlung und anhaltenden Beifall.

Der Vorsitzende spricht Herrn Josef Beck für diese überraschend schönen Leistungen den Dank der Gesellschaft aus und schliesst die Sitzung.

## Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn Carl Böttcher, Photograph in Frankfurt a. M.: Eine Collection Bilder grösseren Formats auf Matt-Albumin-Papier von Trapp & Münch. — Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: 1. Einläufe: Vignettir-Hammer von Müller, Photometer von Klimsch, Druckfarben für Algraphie; 2. Dreifarbenautotypie von Husník & Häusler in Prag; 3. Algraphien, hergestellt in der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien; 4. Eine Collection Porträtlithographien von Kriehuber; 5. The Years Photographs 1901, London. — Von Herrn R. Lechner's k. u. k. Hof-Buchhandlung, Kunstabtheilung (Wilh. Müller): Lingner: „Sehet die Lilien etc.", Heliogravure, Pendant; Lingure: „Mädchen aus der Fremde", Heliogravure, Pendant; Mönstedt: „Zwei alte Knaben", Heliogravure; Ehrlich: „Vision", Heliogravure; Röhling: „Beethoven und Goethe", Heliogrovure; Oppler: „Mondscheinsonate", Heliogravure; Koch: „Herzensfrage", Heliogravure, Pendant; Koch: „Günstige Gelegenheit", Heliogravure, Pendant.

Für die ferneren Versammlungen sind der 15. April, 6. Mai, 3. Juni, 7. October, 4. November und 16. December 1902 in Aussicht genommen.





# Schweizerischer Photographen-Verein.

An unsere Mitglieder!

Die Generalversammlung findet am 6. und 7. Mai in Neuchâtel statt.

Im Interesse einer raschen Geschäftsabwicklung bei diesem Anlasse werden Sie hiermit angelegentlichst auf § 2, lit. *a*, unserer Statuten aufmerksam gemacht, wonach Anträge der Mitglieder für die Generalversammlung bis spätestens Ende April dem Vorstand zur Begutachtung und Antragstellung einzureichen sind, wenn sie zur Discussion zugelassen werden sollen.

Gestützt auf Obiges, laden wir Sie ein, uns allfällige Wünsche und Anregungen bei Zeiten bekannt zu geben.

Gefällig zu adressiren an Herrn Präsidenten A. E. Pricam, Genf, oder an den Secretär Hermann Linck, Winterthur.

Der Vorstand.

---

# Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

Das allgemeine Interesse, welches unter den Amateurphotographen dem Gummidruck entgegengebracht wird, veranlasste den Ausschuss, einen Vortrag über „Gummidruck“ auf das Programm zu setzen. Herr Paul Pichier unterzog sich in liebenswürdigster Weise dieser schwierigen Aufgabe, indem er am 24. Februar vor den überaus zahlreich erschienenen Mitgliedern diesen Vortrag hielt und, soweit es eben möglich ist, praktische Demonstrationen vornahm. Zur Unterstützung seiner mündlichen Ausführungen hatte der Vortragende sämmtliche nothwendigen Utensilien, vom einfachen Vertreiber angefangen bis zum grossen Copirrahmen, sowie die verschiedenen Papiersorten mitgebracht. An der Hand einer Reihe von Copien in den verschiedensten Entwicklungsgraden und mit den diversen vorkommenden Fehlern erläuterte er den Fortgang der Arbeiten und wies auch einen fertigen, stimmungsvollen Gummidruck vor, der allgemeinen Beifall fand. Herr Pichier vertheilte auch eine von ihm verfasste Anleitung und wurde am Schlusse seiner klaren Ausführungen durch starken Beifall ausgezeichnet. Es ist als sicher anzunehmen, dass sich in Folge dieses Vortrages so manches Mitglied diesem allerdings schwierigen und mühevollen, jedoch äusserst lohnenden Verfahren zuwenden wird, und dürfte schon die nächste Ausstellung hiervon Zeugnis geben.

Am 3. März fand ein Laternabend statt, der wieder recht zahlreichen Besuch seitens der Mitglieder und deren Damen, sowie anderer Gäste aufzuweisen hatte. Das Programm bestritten diesmal die Herren Raab, Kastner, Prokop, Kusmitsch, Schaller, Wertheim, Alex. Dreyschock aus



Wien und Alex. Dreyschock aus Oroszka, welche mit ihren ausgezeichneten Leistungen in Bezug auf Ausführung und Auffassung der Bilder den lebhaften Beifall der Versammlung erzielten.

Am 10. März brachte der Vorstand Herr Wundsam Probesendungen von Hertzka- und Apollo-Platten, sowie einige Brochuren von Unger & Hoffmann über die Behandlung der letzteren zur Vertheilung und nachherigen Berichterstattung über die erzielten Resultate. Ferner ist von der A.-G. für Anilin-Fabrication ein „Handbuch für den Gebrauch der photographischen Erzeugnisse der A.-G. f. A.-F." eingelangt und der Bibliothek einverleibt worden. Hierauf demonstrirte Herr Leo Kusmitsch in klarer und ausführlicher Weise die Herstellung von Copien auf „Velox-Papier". Derselbe verfertigte vor den Anwesenden einige gewöhnliche Copien und zeigte ferner, wie man auf einfache Weise Wolken von anderen Negativen eincopiren kann. Die Erschienenen gaben ihrer Dankbarkeit für diese Demonstration durch lebhaften Beifall Ausdruck.

Mit Rücksicht auf den grossen Erfolg der vorjährigen Faschingsunterhaltung wurde am 15. März ebenfalls eine solche abgehalten, die sich der früheren würdig anschloss. Den Reigen der Vorträge eröffnete das Duettistenpaar Geschwister Scheimer mit schönen Gesangsvorträgen. Ihnen schlossen sich der Humorist Schmidt und der Excentric-Clown Mr. Stross an, die lebhafte Heiterkeit erregten. Einen besonderen Kunstgenuss boten einige Herren vom Wiener Waldhorn-Club, die sich in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellten und einige Stücke meisterhaft zu Gehör brachten. Herr Lewisch, vom Vorjahre her als Schnellzeichner in bester Erinnerung, erweckte auch heuer wieder durch seine gelungene Maske und ergötzliche Komik Stürme von Heiterkeit. Der Nachfaschingsstimmung Rechnung tragend, entwickelte sich nach Schluss der Vorträge ein animirtes Tanzkränzchen, nach welchem sich die ganze Gesellschaft in's Café begab, um erst in früher Morgenstunde auseinander zu gehen. Die zu dieser Veranstaltung versandten, auf photographischem Wege von Herrn v. Prandtstätter hergestellten Einladungen gefielen ausgezeichnet und fanden als Postkarten mit dem Vermerke „Gruss von der Faschingsfeier des Wiener Photo-Club" starken Absatz.

Mit Rücksicht auf die bevorstehende Ausstellung hielt der technische Leiter Herr Friedrich v. Prandtstätter am 17. März einen Vortrag über die Herstellung von Diapositiven. Derselbe besprach zuerst die verschiedenen Herstellungsarten und ihre Anwendung auf die verschiedenen Zwecke, wie Projection, Reproduction etc., erläuterte ferner die Mittel, um von flauen oder harten Negativen brauchbare Diapositive und mit Hilfe dieser ebensolche Negative zu erhalten, und wies mehrere Vergleichsdiapositive nebst den entsprechenden Original-Negativen vor, welche seine Angaben deutlich veranschaulichten. Herr v. Prandtstätter erntete für seine Ausführungen den lebhaften Beifall der Versammlung. Nach ihm gab Herr Knöfler einige Erfahrungen beim Gummidruck zum Besten.

In den nächsten Tagen gelangt ein neuer Vergrösserungsapparat für elektrisches Licht in einem eigens hierfür adaptirten Raume zur Aufstellung. Mit Hilfe dieses Apparates wird es den Mitgliedern ermöglicht, von Negativen bis 13 × 18 beliebige Vergrösserungen auf Papier und solche bis 50 × 60 auf Platten auch bei Tage ungestört mittelst elektrischem Licht vornehmen zu können. Auch das Lesezimmer hat eine Bereicherung erfahren, indem ausser den bisherigen Zeitschriften auch noch die „Kunst in der Photographie" und „Vogel's Mittheilungen" am Büchertische aufliegen.

Die seit Februar activirten Freitag-Discussionsabende erfreuen sich regen Zuspruches und auch Herr Wundsam hat jeden Sonntag Vormittag bei seinen Unterweisungen im Gebrauche der Porträt-Cameras und der Belehrung bezüglich Stellung und Beleuchtung bei Porträt-Aufnahmen zahlreiche aufmerksame Zuhörer.

Der Monat April steht unter dem Zeichen der Ausstellung, die am 21. April eröffnet wird und bis 15. Mai dauert. Mit diesem Tage beschliesst auch der Club das 5. Jahr seines Bestandes und sind aus diesem Anlasse einige grosse Laternabende geplant. Erfreulicherweise lässt sich schon jetzt

constatiren, dass bereits sehr fleissig gearbeitet wird, und dürfte die Ausstellung aller Wahrscheinlichkeit nach auch heuer wieder starke Betheiligung und einen bedeutenden Fortschritt gegen das Vorjahr aufweisen. Das endgiltige Urtheil hat wohl das Publicum zu sprechen und seien hiermit Amateurphotographen und Freunde der Photographie höflichst zur Besichtigung eingeladen.

O. H.

---

## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Protokoll der Sitzung vom 10. Februar 1902 im Restaurant Taunus. — Vorsitzender Prof. F. Schmidt.

Die Sitzung wird bei Anwesenheit von nur 17 Personen nach 8 Uhr eröffnet; der Vorsitzende begrüsst die Versammlung, insbesondere Herrn Dr. Waldemar Belck, Frankfurt, und bedauert lebhaft, dass der Besuch so ausserordentlich schwach ist; man hätte dem Umstande, dass der Rosenmontag in der Rheingegend mit als Haupt-Carnevalstag gilt, Rechnung tragen und die Sitzung verlegen sollen. Der Protokollführer, Herr Schilling, ist durch Krankheit am Erscheinen verhindert.

Nach Eintritt in die Tagesordnung wird zunächst das Protokoll der Sitzung vom 13. Jänner genehmigt. Dann verliest der Vorsitzende die eingegangenen Schriftstücke folgenden Inhaltes: 1. Herr C. Böttcher, Frankfurt, dankt für die ihm bei seiner silbernen Hochzeit seitens des Vereines übermittelte Gratulation. 2. Herr Dr. Quilling vom städtischen historischen Museum in Frankfurt bittet den Verein, dass von den Mitgliedern photographische Aufnahmen bei den Ausgrabungen eines römischen Todtenfeldes in Praunheim gemacht werden möchten. (Es erbieten sich hierzu die Herren Maas, Junior und Meyer.) 3. Die Firma Trenckmann & Co., Patentleder- und Gummiwaarenfabrik in Berlin, Gleditschstrasse 26, empfiehlt zum Fingerschutz aus Darmhaut hergestellte Handschuhe und Fingerlinge, die nahtlos, äusserst dünn, undurchlässig und haltbar sind; der Offerte sind Muster beigefügt.

An Zeitschriften sind eingelaufen: Die „Allgemeine Photographen-Zeitung“, „Lechner's Mittheilungen“, „Gut Licht“, „Der Photograph“ und „Beretninger fra Dansk“.

Herr Haake theilt mit, dass Frau Hof-Photograph Voigt in Homburg v. H. von Sr. Majestät dem Deutschen Kaiser nach Berlin berufen wurde, um von Sr. Majestät mehrere Aufnahmen im Schlosse zu machen.

Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Dr. Lüppo-Cramer, Photochemiker, Elbestrasse 48, und Ady Trumm, Photochemiker, Brönnerstrasse 32.

Nunmehr hält Herr Dr. Waldemar Belck einen hoch interessanten, etwa 1½stündigen Vortrag über seine Forschungsreise in Armenien



und Kappadocien, verbunden mit Vorführung einer grossen Zahl selbst aufgenommener, künstlerisch und technisch ungewöhnlich schöner Projectionsbilder. Für den überaus anschaulichen, auf's Höchste fesselnden Vortrag und die vorzüglichen Bilder erntet der Redner rauschenden Beifall. Der Vorsitzende dankt Herrn Dr. Belck in herzlichen Worten und bedauert nur, dass der Redner nicht vor einem zahlreichen Publicum gesprochen hat.

* * *

Nach einer kleinen Pause referirt der Vorsitzende eingehend über die in den verschiedenen Fachzeitschriften erschienenen Aufsätze über die Handwerkskammerfrage und empfiehlt schliesslich wegen der unumgänglichen Zwangs-Innung, die zu einer Quelle der schwersten Belästigungen für den selbständigen Photographen werden würde, zu versuchen, sich gegen die Einreihung in die Handwerkskammer zu sträuben. Was den Gärtnern möglich gewesen ist, sollte den Photographen doch auch gelingen.

Bei der hierauf eröffneten Discussion schliesst sich Herr E. Blum, Berlin, in längerer Ausführung gleichfalls der ablehnenden Haltung des Vorsitzenden an; er erwähnt, dass nicht allein der Photographische Verein in Berlin, sondern auch der Thüringer Photographenbund gegen den Eintritt in die Handwerkskammer Stellung genommen haben.

Herr Junior, Frankfurt, spricht sich in gleichem Sinne für den Antrag Titzenthaler aus. Im Gegensatz hierzu theilt Herr Haake mit, dass sich der Rheinisch-Westphälische Verein in Köln für die Zwangs-Innung entschieden hat.

Herr Maas berichtet, dass die Frankfurter Photographen von der Behörde bereits der Handwerkskammer zugewiesen wurden und ihre Beiträge für 1900 bezahlen mussten. Der Vorsitzende räth jedem Photographen, nachdem er den Betrag bezahlt hat, möglichst sofort mit der Begründung zu protestiren, dass bis jetzt gesetzlich noch gar nicht entschieden ist, dass die Photographen als Handwerker anzusehen sind; die Photographen betrachten sich nicht als Handwerker.

Wegen des schwachen Besuches unterbleibt eine Beschlussfassung des Vereines. Es wird daher die Angelegenheit in der März-Sitzung nochmals behandelt werden.

Die von den Herren Würthle & Sohn, Salzburg, ausgestellten grossen Gebirgsaufnahmen, copirt auf Pigment- und Bromsilberpapier, werden verschieden beurtheilt; allgemein empfindet man bei den meisten Bildern eine unangenehme Härte.

Schluss der Sitzung gegen 11 Uhr.

Prof. F. Schmidt,
I. Vorsitzender.



## Vortragsabend am 17. Februar 1902 im Hôtel-Restaurant „Taunus“.

Vortrag des Herrn Dr. Neuhauss, prakt. Arzt in Berlin: „Die Photographie in natürlichen Farben, mit Projection“.

Das dem Vereine sonst zur Verfügung stehende geräumige Sitzungslocal war leider von Seiten des Wirthes in eigennützigster Weise durch Abtheilung auf die Hälfte reducirt worden, ohne dass der Vorstand davon benachrichtigt war.

Das interessante Thema hatte eine Menge Besucher angezogen, von denen leider ein grosser Theil wegen Mangel an Platz unbefriedigt wieder weggehen musste.

Nach einer entsprechenden Einleitung über die verschiedenen Methoden der Farbenphotographie betont Redner, dass er die Photographie in natürlichen Farben seit 16 Jahren zu seinem Specialstudium gemacht habe und es ihm gelungen sei, ein dies Gebiet betreffendes Material zu vereinigen, wie es sonst wohl nirgends in der Welt zu finden sei.

Den Anfang der Projectionen bildeten Aufnahmen von Blumen, Stilleben, Vögeln, Schmetterlingen, Landschaften und Porträts, vom Redner nach Lippmann'schem Verfahren hergestellt, sowie eine Originalaufnahme, von Herrn Prof. Lippmann, dem Erfinder selbst, gefertigt.

Mit einer grösseren Anzahl von Dr. Selle hergestellten Bildern erklärte der Vortragende die Theorie der directen Farbenphotographie im Allgemeinen sowie die Anfertigung der Selle'schen Bilder im Besonderen. Hierauf erläutert Dr. Neuhauss das Wood'sche Farbenverfahren, dessen prächtige Farben durch drei Interferenzgitter gebildet werden, um alsdann zu den, nach der Methode von Ives dargestellten Farbenbildern überzugehen, und anknüpfend daran mehrere von ihm nach Joly's Verfahren erzeugte Bilder vorzuführen, dadurch demonstrirend, wie man mittelst des von ihm construirten Schieberahmens mit nur einer „Deckglas-Strichplatte“ jede beliebige Zahl von Bildern dieser Art projiciren kann.

Zum Schlusse schildert Redner sein eigenes, das sogenannte „Ausbleich-Verfahren“ mit Körperfarben auf Papier, dessen Erfolge zu den schönsten Hoffnungen berechtigen und dessen weiteren Ausbau er zu seiner speciellen Aufgabe gemacht habe.

Lebhafter Beifall wurde dem Redner zum Schlusse seines hochinteressanten, lehrreichen Vortrages; Herr Schilling in Vertretung des Vorstandes sprach Herrn Dr. Neuhauss nochmals speciellen Dank für das Gebotene, gratulirte zu den errungenen Erfolgen und wünschte, dass Redner das gesteckte Ziel rüstig weiter verfolgen möge!

F. Schilling,
Protokollführer.



Frau **Mathilde Löwy**, geb. **Spitzer**, gibt tief erschüttert im eigenen Namen und im Namen aller Verwandten die tiefbetrübende Nachricht von dem Hinscheiden ihres innigstgeliebten Gatten, des Herrn

# Josef Löwy,

k. u. k. Hof-Photograph,

kaiserl. Rath, Ritter des Franz Joseph-Ordens, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone und der goldenen Medaille mit dem Wahlspruche des Kaisers, Vorstandsmitglied der Wiener Photographischen Gesellschaft etc.,

welcher Montag, den 24. März 1902, um 3 Uhr Morgens, nach längerem Leiden sanft verschieden ist.

Das Leichenbegängniss findet Mittwoch, den 26. März, um 10 Uhr Vormittags, vom Trauerhause, I., Schellinggasse 3, nach dem Centralfriedhofe, israelitische Abtheilung, statt.

Die vorstehenden Zeilen bedeuten einen schweren Verlust, welcher die Photographische Gesellschaft in Wien betroffen hat, indem ihr für immer ein welterfahrener und von hohen Gesichtspunkten ausgehender Freund entrissen wurde.

Josef Löwy gehörte zu den Persönlichkeiten, die alle Entwicklungsphasen der Photographie mitmachten, die unermüdlich von kleinen Anfängen sich zu grösster Bedeutung emporgeschwungen haben. Im Gebiete der graphischen Kunst entfaltete er eine Vielseitigkeit, wie sie kein anderer Besitzer einer Privatanstalt aufweisen konnte. Das bezeichnendste Merkmal jedoch blieb sein stets bewährter, reger Unternehmungsgeist, wo Andere erlahmten und den Muth verloren.

Josef Löwy war im Jahre 1835 zu Pressburg geboren und verbrachte seine Lehrzeit als Lithograph in der Anstalt von Eduard Sieger. Dann kam er kurze Zeit auf die Akademie der bildenden Künste — ein zufällig zum Geschenke erhaltener Apparat lenkte seinen Lebensweg zur Photographie.

1856 photographirte er die damalige Naturforscher-Versammlung in der Technik, und

1857 die Maria Theresien-Ordensritter auf dem Balkon des Galvanihofes, dem heutigen Ankerhof.

Bis dahin hatte Löwy ein Zimmeratelier in der unteren Donaustrasse, II. Bez., im Hochparterre, dann bekam er einen Platz auf dem Grunde des alten Zeughauses gegen einen monatlichen Pacht von 10 fl., in der Gegend der heutigen Rockhgasse, übersiedelte später in die Gartenbau-Gesellschaft, gründete eine Filiale für Reproduction in der Reisnerstrasse, auf Gründen

des Marquis Reisner, und als diese verbaut wurden, kaufte er 1872 die Realität in der Erdbergstrasse. Sein Verlag bestand im Porträt: aus herrlichen Frauenköpfen, später waren in akademischen Kreisen seine Actstudien sehr begehrt, dann ging er zur Landschaft über, jedoch mehr als Unternehmer, indem er Strecken, Stationsbauten und Ansichten mehrerer Eisenbahnen vervielfältigte.

Im Jahre 1873 betheiligte er sich an dem Consortium zur Ausübung der Photographie in der Weltausstellung, 1885 errichtete er sogar eine Trockenplattenfabrik, aber beide Unternehmungen hatten keinen materiellen Erfolg.

Im Jahre 1885 erhielt er bei einer Concurrenz den Auftrag, die Belvedere-Galerie gelegentlich ihrer Uebersiedlung in das Kunsthistorische Hof-Museum zu photographiren. Die alten Bilder, welche bisher nicht von der Wand genommen werden durften, konnte er nun auf einer Drehscheibe im Freien dem Sonnenlichte aussetzen, und löste hierdurch und mit Hilfe des orthochromatischen Verfahrens von Dr. Albert seine Aufgabe in vorzüglicher Weise. Engerth schrieb zu dem Lieferungswerk den Text. Zu den modernen Meistern verfasste Reg.-Rath Schäffer die begleitenden Worte. Diese Abtheilung geht im Juli d. J. erst der Vollendung entgegen — die er nicht mehr erleben sollte.

Ein anderes reizendes Werk sind die österreichischen Nationaltrachten (Verlag von R. Lechner), das er in Lichtdruck mit Zuhilfenahme farbiger Lithographie-Coloritplatten ausführte.

Photolithographie, Lichtdruck in Schwarz, Farbenlichtdruck, Heliogravüre, vorzügliche Autotypie-Clichés, Dreifarbendruck, gingen zuletzt aus seiner prächtigen, neu errichteten Anstalt, III., Parkgasse 15, hervor. Ein reicher Verlag von Reproductionen moderner Meister in Heliogravüre, kunstgewerblicher Sammlungen, Wiener Ansichten, hervorragender Meisterwerke der Galerien Czernin, Harrach und Schönborn — in trefflicher Reproduction — fand durch ihn neue, hohe Popularität. Auch wusste er einen Stab von vorzüglichen Reproductionstechnikern an seine Fahne zu fesseln. Viele Auszeichnungen lohnten sein Streben; so 1870 das goldene Verdienstkreuz mit der Krone, 1878 die Medaille Viribus unitis, im Jahre 1892 das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens, im Jahre 1901 der Titel eines kaiserl. Rathes.

1899 wurde ihm die goldene Vereinsmedaille der Photographischen Gesellschaft in Wien zuerkannt, in Paris 1900 der Grand-Prix.

Er selbst hatte seine Anschauungen und Erinnerungen im Gebiete der Photographie in einer Reihe von Feuilletons der „Neuen Freien Presse“, 17. Juli 1900 u. f., nieder-






Dieses Muster ist eine Contact-Copie auf Sorte N. P. G. II.

Neue Photographische Gesellschaft
Actien-Gesellschaft
Berlin-Steglitz.

gelegt, die uns einen Blick in seine Gedankenwelt gestatten. Ein sprechend ähnliches Porträt in Jahrg. 1901, Seite 262, wird seine äussere Erscheinung in der Erinnerung seiner zahlreichen Freunde festhalten.

Die Gesellschaft wird ihm stets ein ehrendes Angedenken bewahren für den regen Antheil, den er durch viele Jahre als Comité-Mitglied an ihrem Gedeihen genommen hat, und sie legte an seinem Sarge einen Lorbeerkranz nieder mit der Legende auf hollunderfarbigen Schleifen: „Die Photographische Gesellschaft in Wien dem Andenken ihres hochverdienten Vorstands-Mitgliedes Josef Löwy".

L. Sch.



## Kleine Mittheilungen.

**Der Amateurphotographen-Verein Augsburg** ersucht uns zu veröffentlichen, dass er Anfangs September l. J. im kunsthistorischen Ausstellungsgebäude des Augsburger Stadtgartens eine Ausstellung künstlerischer Photographien veranstaltet. Zugelassen werden nur Bilder in Rahmen. Rücksendung erfolgt franco. Anmeldung bis 1. Juni 1902. Aufschluss ertheilt die Vorstandschaft des oben genannten Vereines.

**Dreifarben-Selectionsfilter.** Mit Bezug auf die Notiz im März Hefte, S. 181, tragen wir nach:

Die Bedeutsamkeit dieser Filter, über die eine ausführliche Broschüre kostenlos von der Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig versandt wird, liegt auf der Hand, da hierdurch ein wohlfeiles und dabei bequemes Auskunftsmittel für die bisher benützten Flüssigkeitsfilter geschaffen worden ist. Die neuen (Trocken-) Filter werden vor die lichtempfindliche Platte eingeschaltet und stellen einen bemerkenswerthen Fortschritt für die Reproductionstechnik dar, weil sie in allen Formaten geliefert werden können; bisher war die Herstellung derartiger Trockenfilter über das Format 24 × 30 cm hinaus durch technische Schwierigkeiten zur Unmöglichkeit gemacht.

Ausserdem werden von der Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig gleichzeitig die mit dem Namen „Contrast"- und „Compensations"-Filter bezeichneten Gelbscheiben, die unmittelbar vor oder hinter dem Objectiv in den Strahlengang eingeschaltet werden, geliefert. Diese für jede Plattensorte besonders corrigirten Filter verdanken ihre





Entstehung dem Umstande, dass bisher ein gewisses Missverhältniss zwischen der Farbenempfindlichkeit der Trockenplatten und der Absorptionsfähigkeit der benützten Filter (Gelbfilter) bestand, die im gewissen Sinne die absolut correcte Wiedergabe der Farbenwerthe verhinderte. Die Contrastfilter wirken derart absorbirend, dass sie die Strahlen kürzerer Wellenlänge (also das Blau und Violett) vollständig absorbiren, um dem entsprechend die übrigen Farben vollkommen zur Geltung gelangen zu lassen, was bei Panoramen-, See- und Ballon-Aufnahmen absolut nothwendig ist. Dahingegen bestimmte man das „Compensationsfilter", das jeder Sorte orthochromatischer Platten besonders angepasst werden muss, dazu, die blauen und violetten Strahlen, ohne sie vollständig auszulösen, derart abzuschwächen, dass sie in demselben Masse auf die farbenempfindliche Platte einwirken, wie der übrige Theil des Spectrums. Dadurch wird die Möglichkeit geboten, die sämmtlichen Farben ihrer Helligkeit entsprechend wiederzugeben.

Für diejenigen Reproductionstechniker, die nicht von dem Gebrauche der Vorsatzcuvetten abzugehen geneigt sind, liefert die Firma Voigtländer „Dreifarben-Selectionsfilterflüssigkeiten".

Sämmtliche erwähnte Artikel werden unter Controle des Herrn Professors Dr. Aarland-Leipzig hergestellt und auf ihre zweckentsprechenden Eigenschaften spectroskopisch untersucht.

Die neuen Erzeugnisse scheinen dazu bestimmt, das Interesse der betheiligten Kreise im weitesten Umfange auf sich zu ziehen und documentiren das Bestreben der optischen Anstalt von Voigtländer & Sohn, A.-G. in Braunschweig, allen Anforderungen der modernen Reproductionsphotographie Rechnung zu tragen.

**Daguerre Louis Jacques Mandé.** Wie uns Herr Franz Ritter v. Reisinger mittheilt, fand er bei der Nachforschung über einige zweifelhafte kunsthistorische Daten in der „Wiener allgemeinen Theater-Zeitung" von Adolf Bäuerle folgende interessante Notizen. 19. September 1839, Nr. 189, Seite 916: Seine Majestät der Kaiser von Oesterreich hat dem Herrn Daguerre in Anerkennung seiner Verdienste um die Kunst die goldene Medaille mit dem Bildnisse Seiner Majestät auf der Vorderseite und der Unterschrift „De arte merito" auf der Rückseite, nebst einer goldenen Tabatière mit der kaiserlichen Namenschiffre, durch die k. k. Botschaft zu Paris zustellen lassen; und später am 15. Jänner 1840, Nr. 13, Seite 55: Daguerre wurde im J. 1788 in Cormeilles geboren und erlernte bei dem berühmten Theatermaler Eugen Degaty die Decorationsmalerei, in welcher er für die Pariser Theater viele Arbeiten hatte; daneben beschäftigte er sich viel mit dem Malen von Ansichten und war so glücklich, 1822 mit seiner neuen Erfindung, dem Diorama, auftreten zu können. Diese Dioramen-Gemälde machten grosses Aufsehen und er erhielt schon 1824 von der damaligen Regierung das Ritterkreuz der Ehrenlegion.

**Rauchfreie Zeitlichtpatronen** der photochemischen Fabrik Helios, Dr. G. Krebs, Offenbach a. M. Seit einiger Zeit sind die sogenannten Zeitlichtpatronen, auch Magnesiumdauerkerzen genannt, ein



vielbegehrter und äusserst praktischer Artikel für Fachphotographen und Amateure; sie sind die neueste Errungenschaft auf dem Gebiete der Kunstlichtphotographie. Die Dr. Krebs'sche Zeitlichtpatrone hat vor der gewöhnlichen Blitzlichtpatrone den eminenten Vorzug, dass sie eine Blitzlichteinrichtung (Lampe oder dergleichen) vollkommen versetzen kann. Die Patrone eignet sich für alle Arten von Aufnahmen und wird mit Brennzeiten von 2—60 Secunden geliefert. Ganz vorzüglich geeignet ist sie für alle Arten von Interieuraufnahmen, wo Rauchbildung störend wirkt, z. B. in Salons, Kirchen, Gemäldegalerien, Grotten und Höhlen, ebenso bei Einzelporträts und Gruppen. Ein eminenter Vorzug vor den gewöhnlichen Blitzlichtpatronen ist der, dass beim Abbrennen dieser neuen Zeitlichtpatronen kein lästiger Rauch entsteht, mithin man beliebig viel Aufnahmen direct nacheinander machen kann. Die Verpackung ist höchst praktisch, elegant und stabil, die Patrone an sich in allen Zonen und Klimaten unbegrenzt haltbar und nie versagend! Die Patronen dienen ferner zu klinischen Aufnahmen (im Krankenzimmer und Operationssaal), bei medicinischen und pathologischen Processen, mikrophotographischen Objecten, als Lichtquelle für Bromsilbervergrösserungen — bis zur grössten Dimension — sowie bei makrophotographischen Aufnahmen von Reliefs, zur Reproduction von Sculpturen, endlich für militärische und heliographische (Signal-) Zwecke — besonders diejenigen mit längerer Brenndauer auch für kinématographisch-wissenschaftliche Serienaufnahmen. Die Dr. Krebs'sche rauchfreie Zeitlichtpatrone ist unter Nr. 159.122 gesetzlich geschützt und ferner auch zum Patent angemeldet. In England ist der Artikel gleichfalls durch Patent Nr. 20.117 geschützt.

**Momentaufnahmen.** Der in der Nummer 492, September 1901, beschriebene Pendelapparat für Augenblicksaufnahmen des Oberstlieutenants v. Schmidt wurde von der Internationalen Jury auf der letzten Pariser Ausstellung mit der silbernen Medaille prämiirt.

**Deutsche Films.** Wie uns die „Actiengesellschaft für Anilin-Fabrication, Berlin“ mittheilt, liefert dieselbe neuerdings auch „Isolar“-Planfilms und Orthochromatische „Isolar“-Planfilms. Die neuen Planfilms vereinigen die Vorzüge der Celluloïdfolien: Minimales Gewicht, geringes Volumen, Biegsamkeit, Unzerbrechlichkeit, hohe Empfindlichkeit mit den überaus werthvollen Eigenschaften der „Isolar“-Platten, welche der Lichthofbildung entgegenwirken, von unübertroffener Haltbarkeit sind und einen überaus grossen Spielraum gestatten. Die „Isolar“-Planfilms werden sich deshalb voraussichtlich bald einen Kreis von Freunden erwerben, und speciell die Combination von orthochromatischen und lichthoffreien Celluloïdfolien in Form von Orthochromatischen „Isolar“-Planfilms dürfte für den Landschafter ein geradezu ideales Negativmaterial darstellen.

Ferner theilt die Actiengesellschaft für Anilinfabrication mit, dass sie für ihre gesammten photographischen Erzeugnisse die gesetzlich geschützte Bezeichnung „Agfa“ einführen wird, um eine einheitliche Collectivbezeichnung für ihre Fabrikate einzubürgern. Also auch die

verschiedenen Trockenplatten- und Planfilmsfabrikate genannter Gesellschaft, die vielfach unter dem Namen „Anilin"-Platten etc. bekannt sind, werden binnen Kurzem auf der Etiquette neben der Sonderbezeichnung noch den Collectivnamen „Agfa" tragen.

# Eingesendet.

## Goerke's Kunst in der Photographie.

Berlin, den 12. März 1902.

Sehr geehrter Herr Regierungsrath!

Gestatten Sie mir eine sachliche Berichtigung zu Ihrem Artikel: Goerke's „Kunst in der Photographie".

Es heisst in demselben an der einen Stelle: „Glücklicherweise hat sich im V. Jahrgang viel gebessert, wodurch die gesunde Tendenz des Werkes noch mehr hervortritt. Es zeigt sich das Eingreifen einer in Photographicis erfahrenen Verlegerhand."

Ich erlaube mir hierzu ergebenst zu bemerken, dass weder der jetzige Verleger von „Kunst in der Photographie", noch der frühere je ein Wort — sei es schriftlich oder mündlich — über die Tendenz meiner Publication zu mir geäussert und somit mich in irgend einer Weise mit Bezug auf die Auswahl der Bilder zu beeinflussen gesucht hat.

Die letztere unterliegt einzig und allein meinem Ermessen. Jede Beeinflussung wäre unangebracht, denn ich wünsche in jeder Situation des Lebens auf eigenen Füssen zu stehen, und deshalb habe ich mich nie als Werkzeug für irgend eine Sache hergegeben. Ich würde auch nur so lange an der Spitze meiner Publication stehen, als ich mir diese absolut freie und selbständige Stellung zu wahren weiss. Mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr sehr ergebener Franz Goerke.

---

Wien, 24. März 1902.

P. T.

Im letzten Hefte der „Wiener Freien Photographen-Zeitung" wurden in dem Artikel: „Allerlei Glossen vom Tage", der Reihe nach alle jene Männer, welche in der Genossenschaftsfrage Stellung gegen dieselbe genommen haben — also auch ich — persönlich angegriffen. Der anonyme Verfasser S. F.[1]) bekundet unter allerlei Verdächtigungen eine besondere Neugier, etwas Näheres über die von mir gegründete Pensionscassa zu erfahren und tischt den Lesern ein Märchen auf, das er aus einem anderen Blättchen übernommen hat.

Da ich es nicht für ausgeschlossen halte, dass Jemand, der mich nicht persönlich kennt, diesen Unsinn glauben könnte, habe ich Herrn S. F. den

[1]) Die Chiffre S. F. bedeutet bekanntlich den Namen Sylvester Frey, welcher als Assistent des Herrn Hof-Photographen Wenzel Weis in dessen Anstalt beschäftigt ist. Die Red.



Gefallen gethan und an die Redaction der „Wiener Freien Photographen-Zeitung“ mit Berufung auf den § 19 des Pressgesetzes nachstehende Berichtigung geschickt.

Auf die sonstigen Phantasien des Herrn S. F. einzugehen, fehlt mir Zeit und Lust, obwohl der Mangel an Logik in der Geschichte von dem einmal „alten“ und dann wieder „rüstigen“ Herrn Kuhe zu der Frage herausfordert, warum ich den alten Herrn überhaupt engagirt hätte, wenn mich thatsächlich die Sorge, dass er der damals schon gegründeten Pensionscassa zur Last fallen könnte, beschäftigt hätte. Vielleicht hätte ich nach Ansicht des Herrn S. F. weniger Rücksicht auf das Leben der übrigen Mitarbeiter nehmen sollen, als auf einen hartnäckigen Raucher in einem so feuergefährlichen Raume, wie es das Atelier eines Photographen ist?

Ich würde auf den lächerlichen Tratsch nicht reagirt haben, wenn dieser ganze Artikel nicht einen Blick in die Zukunft gestattet hätte, falls die „Wiener Freie Photographen-Zeitung“ einmal

Organ der Genossenschaft

werden sollte, und uns nicht gezeigt hätte, welche Angriffe auf die Chefs bevorstehen, wenn schon ein Act der Wohlthätigkeit dazu missbraucht wird!!

Wilhelm Müller,
Inhaber von R. Lechner's Hof-Manufactur für Photographie und photographisches Atelier.

## Berichtigung an die „Wiener Freie Photographen-Zeitung“.

Löbliche Redaction!

Der in Ihrem Blatte erschienene Artikel: „Allerlei Glossen vom Tage“ enthält Mittheilungen über den von mir gegründeten Pensionsfond, der nichts wie Unwahrheiten enthält. Laut § 19 des Pressgesetzes ersuche ich Sie um Aufnahme folgender Berichtigung in der nächsterscheinenden Nummer Ihres Blattes an erster Stelle:

1. Es ist nicht wahr, dass vor zwei oder drei Jahren kein Pensionsfond der Firma Lechner bestand, wahr ist vielmehr, dass dieser Pensionsfond von mir im Jahre 1896 gegründet worden ist und die von mir anlässlich meines Jubiläums gespendeten 10.000 Kronen diesem Pensionsfonde zugeflossen sind.

2. Es ist nicht wahr, dass diese Spende nur auf dem Papier stehe und ein Schattendasein führe, wahr ist vielmehr, dass für dieselbe ein separates Bankconto seit dem Tage der Gründung im Jahre 1896 besteht, welchem die dem Fonde gewidmeten Effecten und deren Zinsen gutgeschrieben sind, und dass meine vier Procuristen am Tage der Hinterlegung der 10.000 Kronen von der Höhe des Fonds durch Vorlage des Cassabuches, sowie von meinem Wunsche, dass sie im Bedarfsfalle über die Höhe der zu gewährenden Unterstützungen in jedem einzelnen Falle mitzubestimmen hätten, in Kenntniss gesetzt worden sind.

3. Es ist nicht wahr, dass Herr Kuhe nur deshalb entlassen wurde, damit er nicht etwa dem Pensionsinstitute zur Last falle, wahr ist vielmehr, dass Herr Kuhe, nachdem er wiederholtem Ermahnen, „das Rauchen in den feuergefährlichen Räumen zu unterlassen“, nicht nachgekommen ist, entlassen wurde.



# Nach Schluss des Blattes eingelangt.

## Verein zur Pflege der Photographie und vorwandter Künste zu Frankfurt a. M.

**Protokoll der Sitzung vom 10. März 1902 im Restaurant „Taunus“.**

Beginn der Sitzung 8 Uhr, anwesend 22 Mitglieder und 3 Gäste.

Der Vorsitzende begrüsst die Erschienenen und bittet um Entschuldigung, dass Punkt 1 der heutigen Tagesordnung nicht erledigt werden könne, indem es ihm leider unmöglich gewesen sei, in Vertretung des erkrankten Schriftführers das Protokoll zur richtigen Zeit fertig zu stellen; das Versäumte werde nachgeholt werden.

An Eingängen waren zu verzeichnen: „Die Allgemeine Photographen-Zeitung“ nebst Beilage verschiedener Nummern des „Photograph“, aus Bunzlau: Dansk fotografisk Forening, Ausstellungsprospect der Stadt Lille, Internationale Ausstellung für Handel, Industrie, Wissenschaften und schöne Künste, unter dem Protectorat der Stadtbehörde, Mai bis September 1902 (lobenswertherweise in deutscher Sprache abgefasst). Einladung zur Internationalen Ausstellung für Amateurphotographie in Graz, April 1902.

Prospect von J. H. Jacobsohn in Danzig, Papiergrosshandlung, mit Mustern von Cartons, Passepartouts und Filtrirpapieren.

Ein Dankschreiben des Photographischen Gehilfenvereins-Frankfurt a. M. für gesandte Eintrittskarten zum Vortrage des Herrn Dr. Neuhauss am 17. Februar. Ein Brief von Herrn Ed. Blum, Berlin, in dem er Herrn Haake bittet, auf alle Fälle in der heutigen Sitzung für ihn seine Stimme dagegen abzugeben, dass der Frankfurter Verein den Photographen, resp. seinen Mitgliedern den Anschluss an die Handwerkskammer empfiehlt. Herr Blum glaubt, bei seiner letzten Anwesenheit hierselbst seinen Standpunkt genügend erläutert zu haben und weist noch darauf hin, dass ein Fachblatt, das früher mit dem grössten Enthusiasmus für den Anschluss in die Schranken trat, jetzt, wenn auch indirect zugibt, dass ein solcher für die Photographen mehr als lächerlich sei.

An Stiftungen sind eingegangen für die Bibliothek: Deutscher Photographen-Kalender, herausgegeben von K. Schwier in Weimar, sowie: „Wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie“ von Dr. Lüppo-Cramer. Beide werden mit verbindlichstem Dank angenommen.

Zu Punkt 2 brachte der Vorsitzende der technischen Prüfungscommission, Herr Dr. Büchner, seine Erfahrungen mit den neuen Präparaten von Friedrich Bayer & Co., Elbersfeld: „Edinol-Entwickler, Acetonsulfit und Blitzlicht“, zur Verlesung; daran anknüpfend ersuchte der Vorsitzende die Commission, in Zukunft ihren Arbeitsmodus insofern zu ändern, dass nicht jeder Einzelne seine Resultate veröffentlicht, sondern dass wohl Jeder für sich Proben anstellen, der Obmann jedoch das Gesammtresultat dieser Versuche verkünden soll.



Herr **Maas** hat seine Proben noch nicht beendigt und versprach ein abschliessendes Urtheil für die nächste Sitzung. Herr **Junior** fand keine wesentlichen Unterschiede zwischen „Edinol" und anderen modernen Entwicklern; er meinte wahrgenommen zu haben, dass er flach arbeite, von der Wirkung des Acetonsulfits ist er sehr befriedigt, desgleichen auch vom Blitzlichtträger; vor Allem gäbe er fast keinen Rauch und man erreiche mit 1 g beispielsweise dasselbe Resultat, wie mit 3 g des sonst gebräuchlichen Pulvers; er bedauerte nur, dass weder hier noch bei den anderen Präparaten ein Preis angegeben sei (der nach einer Mittheilung aus der Versammlung allerdings auch der Dreifache sein soll!). Es wurden noch verschiedene Urtheile und Stimmen aus der Praxis vom hiesigen Vertreter der Firma, Herrn F. W. **Reidenbach**, eingesandt, zur Verlesung gebracht.

Zu Punkt 3: „Referat des Vorsitzenden über die Handwerkskammerfrage", bat der Vorsitzende die anwesenden Mitglieder, ihm als Delegirten für die **am 16. und 17. April** in Berlin tagende Versammlung ihre Wünsche in der Angelegenheit kundzugeben. Er für seine Person schlage eine abwartende Haltung in der Sache vor, die es eventuell ermögliche, in dieser oder jener Hinsicht eine mildere Form zu finden, denn gerade eben die Zwangsinnung sei das Unangenehme an der Sache. (Wer sich näher über die einschlägigen Vorschriften informiren wolle, finde solche als Sonderabdruck in Nr. 1 und 2 der Deutschen Photographen-Zeitung von 1902).

Herr **Haake** ist entschieden gegen eine nochmalige Vertagung und stellte den Antrag, der Verein möge durch Abstimmung beschliessen, ob er für oder gegen einen Anschluss an die Handwerkskammer sei!

**Die vorgenommene Abstimmung ergab eine einstimmige Ablehnung bezüglich des Anschlusses.**

Herr **Haake** gab noch bekannt, dass er auf der Reise in Sachsen (wo man schon obligatorisch verpflichtet sei, der Handwerkskammer beizutreten) einen Collegen besuchte, der ihm erzählt habe, dass eines Tages ein Stadtvertreter bei ihm gewesen sei und ihm erklärt habe, er sei von Seiten der Handwerkskammer zur Prüfung von Photographenlehrlingen vorgeschlagen, dass er dies Ansinnen jedoch aus Concurrenzrücksichten abgelehnt habe, er werde die Lehrlinge seiner Concurrenz am Platze nicht prüfen, wie er auch entschieden dagegen sei, dass seine Lehrlinge sich dem umgekehrten Falle fügten! Er schlage vielmehr vor, dass diese Prüfung jeweils an einem anderen Platze vorzunehmen sei!

Zu Punkt 4 gab Herr **Haake** gleichzeitig die Erläuterung über die von Dr. J. H. **Smith** & Co. in Wollishofen bei Zürich ausgestellten hübschen Copien auf den von der Firma erzeugten Papieren „Kloria und Bromia", sowie über die ebendaselbst hergestellten diversen Plattenmarken. Proben und Prospecte wurden unter die Anwesenden vertheilt, ebenso diverse, speciell für diese Platten construirte automatische Expositionsmesser, wie auch noch betont wurde, dass von der Firma auch Kinématographen für Aufnahme und Projection hergestellt werden; ein solcher soll demnächst im Vereine vorgeführt werden!



Herr C. P. Goerz, Berlin, sandte ein Photo-Stereo-Binocle nebst Prospect und Probebildern, an denen die ganz vorzügliche Schärfe allgemein bewundert wurde! Ferner einen dazu passenden Vergrösserungsapparat, sowie eine Copircasette für Diapositive, die mit Interesse betrachtet wurden! Herr Haake legte eine, von einem Mitarbeiter construirte Befestigungsklammer zum Anbringen, respective Festhalten und beliebigen Höher- und Tieferlegen von Vignetten vor, ein sehr einfaches und praktisches Instrument. Desgleichen einen von Herrn Photographen C. Klein in Nürnberg erfundenen und fabricirten Waschapparat für Positive, der in verschiedenen Grössen hergestellt wird und dessen kleinste Nummer 45 Mark kostet; Liebhaber seien hiermit darauf aufmerksam gemacht. Zu beziehen ist der Apparat durch die Firma Haake & Albers in Frankfurt a. M.

Schluss des officiellen Theiles 9³/₄ Uhr, nächste Sitzung am 14. April.

Der Protokollführer:
Franz Schilling.

## Artistische Beilagen zum April-Hefte 1902 (499 der ganzen Folge).

Wir wiederholen eine Beilage des vorigen Jahres, zum Unterschiede von damals, auf Chromopapier ausgeführt, so dass alle Feinheiten des Clichés zur Geltung kommen. Es ist eines der graziösesten Porträte unseres verstorbenen Freundes J. Löwy und illustrirt den Verlust, den die Wiener Photographie durch seinen Heimgang erlitten hat.

Unsere zweite Illustration: „Die Habsburg“, ist sowohl gegenständlich von Interesse, als auch technisch, weil fast alle Untugenden des Dreifarbendruckes vermieden sind, so dass sie auch eine mit sechs Steinen ausgeführte Chromolithographie sein könnte. Wir verdanken dieselbe der Privat-Lehranstalt von W. Cronenberg in München-Pasing und erhielten gleichzeitig dieselben Clichés in Kornätzung, welche jedoch weder die Ruhe, noch die zarten Details der Rasteraufnahmen erreichen. Man darf der genannten Lehranstalt zu dieser „Schülerarbeit“ nur gratuliren.

Endlich das traditionelle „Steglitzer Placat“. Fast verdrängt eine neue Sensation dieses Etablissements, ein prächtiges Negativpapier, das Interesse an dem N. P. G.-Papier.

Bei dem Bedürfnisse sämmtlicher Amateure nach vergrösserten Negativen für den Gummidruck wird diese neue Marke unter einem glücklichen Stern geboren.

L. Schrank.

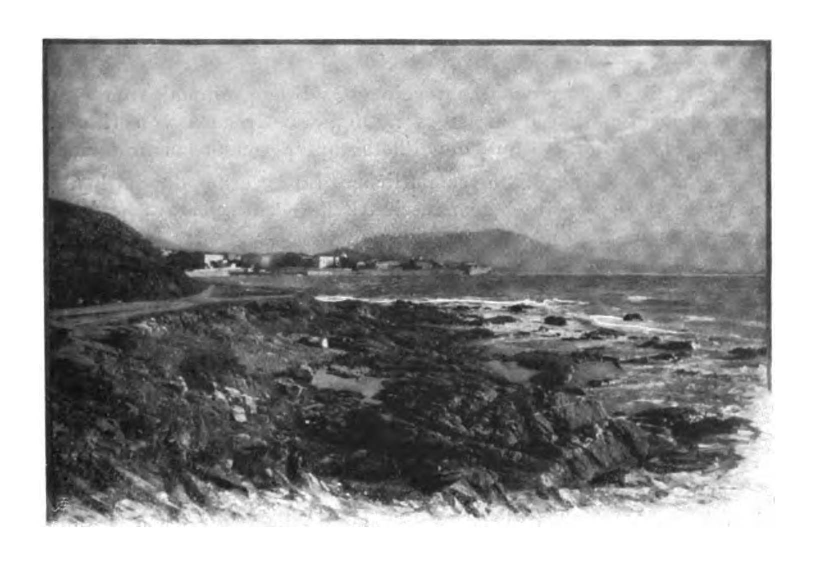
**☞ Leider mussten wir wieder eine Fülle von Manuscrip- für die nächste Nummer zurücklegen, wofür wir um Nachsicht bitten. ☜**

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.





Direkte Dreifarben-Autotypie nach einem Aquarelle von E. Puchinger.



Philipp v. Schoeller fec. Ajaccio, Strasse nach Barata.

# Ueber die Grenzen von Kunst und Handwerk.

Mein lieber Herr Regierungsrath!

Mit lebhaftem Interesse verfolgte ich stets, wie die Photographische Gesellschaft in Wien seit ihrer Gründung jenen Schutz für die Photographie angestrebt hat, welcher durch das Gesetz in vergangenen Tagen und wahrscheinlich auch in Zukunft nur künstlerischen Erzeugnissen zuerkannt wird.

Es war also der Nachweis zu führen, dass die Photographie als künstlerisches Ausdrucksmittel dienen kann, und dieser wurde schon in der bekannten Resolution vom 9. Juli 1885 geliefert, welche die Einleitung Ihres Buches über den Schutz des Urheberrechtes an Photographien (Verlag von Wilh. Knapp, Halle a. S. 1893) bildet.

Seither hat Anton Einsle in einem Vortrage: „Kunst oder Handwerk“, in Ihrer Gesellschaft am 5. Mai 1891 diesen Gegenstand nochmals erörtert und sich dabei auf die Autorität unseres trefflichen Dr. F. Stolze gestützt.

Es scheint mir jedoch, dass nicht sämmtliche Argumente zu Gunsten der Photographie bisher erschöpft worden sind, weshalb ich es für zeitgemäss hielt, dieselben nochmals zu prüfen und meine Resultate zu publiciren, die ich Ihnen in den folgenden Zeilen zur Verfügung stelle.

* * *

Die Frage, ob die Photographie zu den Handwerken zu zählen sei, ist im Augenblicke eine brennende geworden, weil beispielsweise die bayerische Regierung dieselbe im bejahenden Sinne beantwortet und danach decretirt hat, unseres Erachtens zum Schaden der Photographie.





Es dürfte daher angebracht sein, die Frage einmal vom Grunde aus zu beleuchten, und dazu ist es nöthig, die Grenzen von Handwerk und Kunst im Hinblick auf die Photographie genau zu untersuchen.

Wenn wir eine Liste sämmtlicher Handwerke durchsehen und deren Erzeugnisse auf ihre gemeinschaftliche Charakteristik prüfen, so kommen wir zur folgenden Definition:

**Der Handwerker schafft ein Werk mit der Hand, dessen Zweck es ist, dem täglichen Gebrauch der Menschen zu dienen,** sei es als Wohnstätte, Genussmittel, Hausgeräth, Bekleidungsgegenstand oder Werkzeug, sei es als Leistung, die zur Reinigung, Erhaltung oder Aufbesserung dient. Die Leistungen des Handwerks sind mit wenigen Einschränkungen so beschaffen, dass sie von einer einzigen Person in allen Phasen der Herstellung ausgeführt werden können. Wenn Theilung der Arbeit eintritt, so fängt der Fabrikbetrieb an.

Allen Erzeugnissen des Handwerks ist es gemeinschaftlich, dass sie dem **körperlichen Bedürfniss,** dem Wohlbefinden, dem Ordnungs- und Reinlichkeitssinn der Culturmenschen dienen.

Wendet sich das Product eines Handwerkers durch Verwendung von Kunstformen neben dem Gebrauchszweck an den Schönheitssinn des Erwerbers, so ist der Handwerker ein Kunsthandwerker.

Die hier gegebenen Definitionen passen auf alle Handwerke mit alleiniger Ausnahme des Druckereigewerbes, das wohl auch aus einem richtigen Instinct heraus im Mittelalter als Buchdruckerkunst bezeichnet wurde. Nach der heutigen Entwicklung aber müssen wir das Druckergewerbe aus der Reihe der Handwerke ausstreichen und in die Fabrikbetriebe verweisen.

Wenn ein Arbeitsproduct keinen materiellen Gebrauchszweck hat, sondern sich in seiner Erscheinung an den Geist, das Gemüth oder die Stimmung, mit einem Worte an **die Seele des Menschen wendet,** so ist es nicht mehr ein Erzeugniss des Handwerks, sondern ein solches der Kunst. Beim Handwerker spricht Körper zum Körper, beim Künstler spricht Seele zur Seele.

Ein Bild wendet sich, wenn es Selbstzweck ist, niemals an das leibliche Bedürfniss, sondern stets an die Seele des Beschauers; es muss also unbedingt als ein Erzeugniss der Kunst betrachtet werden, gleichviel, auf welche Weise es entstanden ist, und deshalb kann sein Erzeuger niemals als Handwerker angesehen werden.

**Da nun der Photograph Bilder erzeugt, die keinen materiellen Gebrauchszweck haben, sondern nur zur Erbauung oder Belehrung dienen, so kann er kein Handwerker sein.**

Man hat auch versucht, die Photographie als Kunsthandwerk zu bezeichnen, aber auch das ist unzutreffend, weil ihr der materielle Gebrauchszweck fehlt.

Der Zweck ihrer Erzeugnisse ist, wie vielmehr oben gesagt, lediglich die Betrachtung zur Erbauung oder Belehrung, oder aber zur Befriedigung der Schaulust des Beschauers, er liegt also rein auf geistigem Gebiet. Demnach **kann die Photographie auch nicht zum Kunsthandwerk gerechnet werden.**

Nun hat man zur Begründung der Ansicht, dass die Photographie ein Handwerk sei, angeführt, sie sei ein rein mechanischer Process. Dabei befindet man sich aber in einem Irrthum; denn wenn dem so wäre, so müsste Jeder, der mit guten Apparaten ausgerüstet ist, auch gute Bilder machen. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Viele machen mit den besten Apparaten schlechte Bilder, und Andere mit durchaus minderwerthigen Apparaten vortreffliche Bilder. Daraus folgt, dass die Güte eines Bildes lediglich von der Persönlichkeit, von dem Seelenleben dessen abhängt, der es aufgenommen hat, d. h. mit anderen Worten: **die Photographie ist kein rein mechanischer Process, sondern ein Ausdruck des Geschmackes, der Seele des Ausübenden.**

Es bleibt uns hiernach nichts Anderes übrig, als die **Photographie zu den Künsten zu rechnen.**

Untersuchen wir als Probe auf dieses Ergebniss, wie ein Gemälde und wie eine Photographie zu Stande kommt, und zwar zunächst beim Porträt. Der Maler gestaltet sich sein Bild in der Phantasie und macht danach seine Composition in Bezug auf Linienführung, Vertheilung der Massen und von Licht und Schatten, nimmt sich dann sein Modell vor und bringt seine Composition in Einklang mit demselben. Dem Photographen ist zuerst das Modell gegeben, das er umgekehrt mittelst seiner Phantasie in Einklang zu bringen hat mit den Regeln der künstlerischen Composition, d. h. er hat zu sorgen für eine richtige Linienführung, richtige Vertheilung der Massen und für geschmackvolle Vertheilung von Licht und Schatten. Er ist darin viel beschränkter als der Künstler, da er nichts Anderes machen kann, als die Natur ihm bietet, dagegen hat er es viel leichter, das Bild, wenn er es einmal geschmackvoll arrangirt hat, nun auch festzuhalten. Der Ausdruck des Gesichtes, den der Maler sich aus einer grösseren Anzahl von Beobachtungen extrahiren kann, bietet für den Photographen die grösste Schwierigkeit, denn er muss ihn machen, wie er ist, und muss daher allerlei suggestive Mittel in der Unterhaltung anwenden, um sein Modell in die Stimmung zu bringen, die einen angenehmen Ausdruck erzeugt. Wer also glaubt, dass die Aufnahme eines guten Porträts nicht einer künstlerischen Thätigkeit des Photographen bedarf, der ist im Irrthum. Uebrigens ist die Photographie dem modernen Porträtmaler ein willkommenes Hilfsmittel, indem er sich zunächst eine Anzahl verschieden posirter Photographien seines Modells machen lässt und daraus das zusammenstellt, was seinem individuellen Geschmacke entspricht. Das kürzt ihm die Zeit der Vorarbeiten bedeutend ab, und man kann ihm das auch nicht zum Vorwurf machen. Im Gegentheil, man müsste ihn als rückständig betrachten, wenn er die Vortheile, die ihm die Mittel seiner Zeit gewähren, nicht benützen und sich unnütze und zeitraubende Schwierigkeiten machen wollte.

Bei der Landschaft walten ähnliche Verhältnisse ob. Der Photograph kann eine Landschaft nicht umcomponiren wie der Maler; er muss nehmen, was die Natur bietet, aber es ist seine Aufgabe, seinen Standpunkt so zu wählen und eine solche Beleuchtung abzuwarten, dass seine Aufnahme eine richtige Composition zeigt. In gewissen Fällen kann er



Nach der Natur von Ferd. Meyer, Hof-Photograph in Graz. Bildnissstudie.

Karl v. Jagemann fec.

Maler Alois Schönn.

auch bei der Nachbehandlung der Aufnahme den Process so leiten und modificiren, dass eine gewollte Stimmung erzeugt wird. Er macht also hier mit dem Auge, dem Verstande und Chemikalien das, was der Maler mit der Hand und Farben macht. Man sieht daraus, dass auch die Aufnahme einer Landschaft ein hohes Mass von Bethätigung künstlerischer Qualitäten erfordert, wenn das Endresultat ein Bild im höheren Sinne sein soll. Zwischen der künstlerischen Bethätigung eines Malers und eines Photographen ist also nur ein Unterschied in der Reihenfolge der Thätigkeiten.

Man könnte nun kopfschüttelnd fragen: sollen wir denn all' die Bilder, die wir in den Schaukästen untergeordneter Photographen sehen oder die der Tertianer mit seiner Handcamera geknipst hat, als Kunstwerke ansprechen? Darauf ist mit einem entschiedenen Nein zu antworten, ebensowenig wie man jedes Bild eines Malers als Kunstwerk anzusehen hat. Die Jury unserer grossen Ausstellung steht auf demselben Standpunkt, denn sie weist jährlich Tausende von Bildern wegen mangelnder künstlerischer Qualitäten ab. Ebensowenig wie man aber der Malerei aus dem Grunde, weil Minderwerthiges gemalt wird, den Charakter einer Kunst absprechen kann, ebensowenig kann man das bei der Photographie thun, wegen des vielen Minderwerthigen, was sie producirt.

Berlin, 2. April 1902.
Bendlerstrasse 13.

Joh. Gaedicke,
Redacteur und Herausgeber des
Photographischen Wochenblattes.

## Ueber Strahlenfilter für orthochromatische Reproductionen.

Aufmerksam geworden durch die Recension in der März-Nummer dieser Zeitschrift auf den im Jahrbuch von Klimsch 1901 erschienenen Aufsatz von Ed. Hupfauf über Farben- (Strahlen-) Filter, der mich als Reproductionsphotographen besonders interessirte, finde ich die Ausführungen des Autors, welche sichtlich aus der Praxis geschöpft sind, mit meinen Resultaten in erfreulicher Uebereinstimmung, und möchte nun versuchen, dieses Thema nach meinen eigenen Erfahrungen zu erörtern und theilweise zu ergänzen.

Weshalb wir Strahlenfilter bei Aufnahmen nach farbigen Gegenständen anwenden, ist wohl jedem Reproductionsphotographen bekannt, aber nicht immer geht mit diesem Bewusstsein das feine Gefühl und die prompte Sicherheit für die richtige Anwendung Hand in Hand, was auch der Autor der genannten Abhandlung, wie er uns erzählt, seiner Zeit erfahren musste. Aber an den Fehlern Anderer kann man ebenso gut lernen wie an deren Vorzügen.

Es werden für die modernen Reproductionsobjective sogenannte Vorsatzcuvetten angefertigt, deren Hohlraum gestattet, farbige Flüssigkeiten einzufüllen; dieselben sind ja allerdings insoferne recht praktisch,



als man die verschiedenen farbigen Lösungen rasch und in's Unendliche variirend abstimmen kann, so lang es sich um ein und dieselbe Farbe oder doch um eine ganz ähnliche handelt; aber wenn die Farbe gewechselt werden soll, z. B. bei Dreifarbenaufnahmen, so geht eine Menge Zeit beim Reinigen dieser Cuvetten (Entfernen jeder Spur der vorher verwendeten Farbe, oft sogar mittelst Salpetersäure) verloren, und gerade die kostbarste Zeit des besten Lichtes zwischen einer Aufnahme zur anderen. Manchmal sind diese Cuvetten durch irgend einen unglücklichen Zufall undicht und die Flüssigkeit rinnt während der Exposition zum Theil aus. Und wie oft beschlagen die Glasflächen derselben, wenn nicht die Flüssigkeiten, die Gläser, ja selbst das Objectiv oder das Spülwasser dieselbe Temperatur haben, wie die Luft, im Atelier! Und der hohe Preis! Und nicht für alle Objective eignen sich solche Vorsatzcuvetten, bei manchen geben sie je nach der angewendeten Farbe eine recht empfindliche Focusdifferenz und dementsprechende Unschärfe, besonders bei grossen Blenden und bei rothen Flüssigkeiten.

Die im Handel erhältlichen Gelbscheiben vertragen zwar eine ziemlich derbe Behandlung und sind für viele Fälle recht gut zu gebrauchen, aber bei manchen Objectiven (auch bei modernen) geben auch sie Focusdifferenz und muss deshalb mit der Gelbscheibe eingestellt werden, um richtige Schärfe zu erzielen.

All' diesen Unzuträglichkeiten kann aus dem Wege gegangen werden durch Anwendung von Filtern, die in den Blendenschlitz des Objectivs eingeschoben werden und die man sich selbst sehr leicht, billig und höchst einfach aus gefärbten Collodiumhäutchen herstellen kann. Diese Häutchen, die ja sehr dünn sind und deshalb auf den Strahlengang innerhalb des Objectives keinen merkbaren Einfluss üben, ändern nichts an der ursprünglichen Schärfe der Einstellung, lassen den Focus bei allen Objectiven, neuer und alter Construction, genau am selben Platze, sind äusserst rasch ohne Zeitverlust gewechselt und sind constant.

Um solche Hautfilter anzufertigen, bedient man sich möglichst neuer, nicht zerkratzter Spiegelglasplatten in der Grösse von $18 \times 24$ cm; sie werden, nachdem sie gut geputzt sind, mit sehr dünner Kautschuklösung vorpräparirt (1 g Kautschuk in 1 Liter Petroleumbenzin 24 Stunden quellen lassen und durch Papier filtriren), dann mit $2^1/_2$%igem Rohcollodium übergossen (Structur ist sorgfältig zu vermeiden); diesem folgt nach dem Trocknen eine Gelatinelösung 1 : 20 (feine Küchengelatine, welche klar und durchsichtig ist, eignet sich besser wie Lichtdruck- oder Emulsionsgelatine, die beide meist trübe auftrocknen); man breitet die Lösung auf der Platte gut aus, lässt auf einer Plattenbrücke abtropfen und im erwärmten Raum trocknen. Das ist nun die Trägerschicht zur nachfolgenden Farbschicht; sie hat blos den Zweck, letztere widerstandsfähiger zu machen und wird für alle Farben gleich angewendet. Hierauf also kommt dann der Aufguss des farbigen Collodiums, und nach vollkommenem Erstarren desselben trockne man möglichst warm, z. B. in der Nähe eines geheizten Ofens oder selbst über einer offenen Flamme. Man erreicht dadurch bei manchen Farben (z. B. Grün) klarere Schichten als in der Kälte. Dass die ganze Procedur der



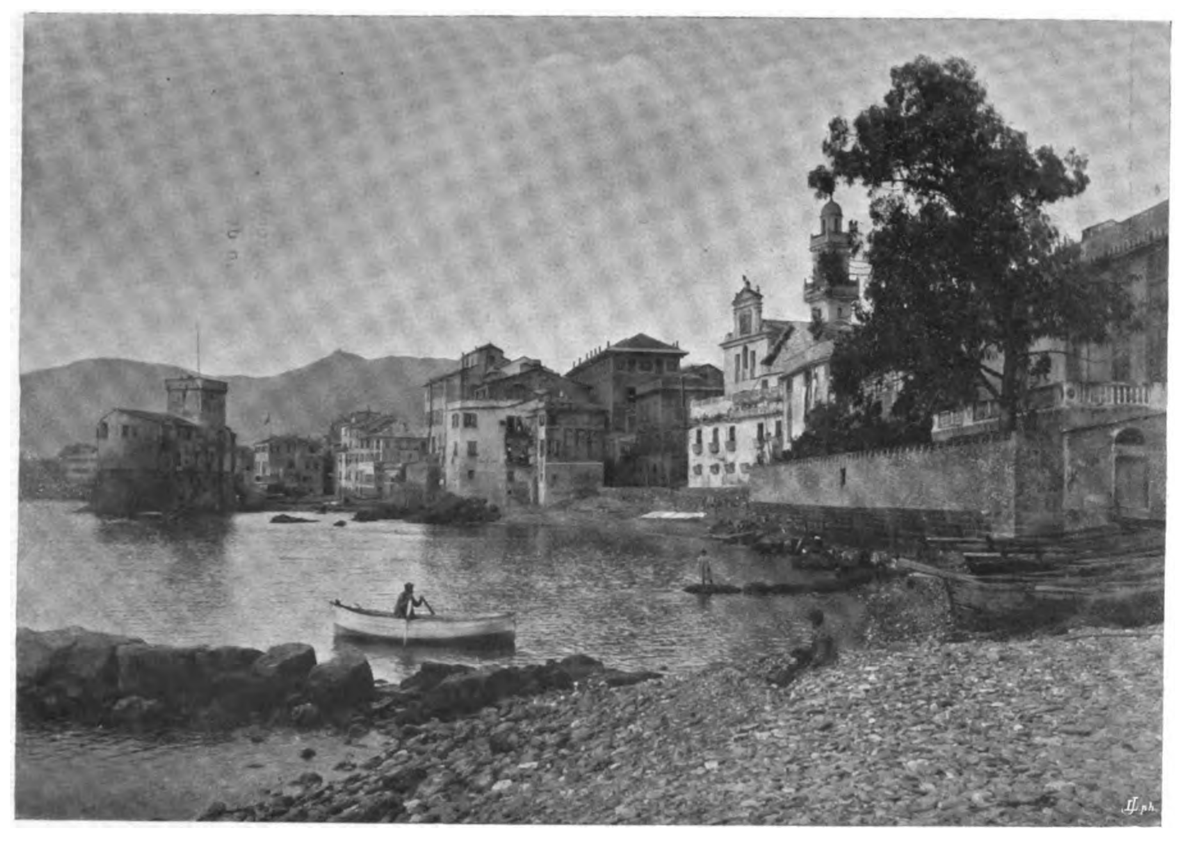
W. Schmidt-Diehler in Frankfurt a. M. (Goldene Medaille.)

Bei San Michele.



Frankfurter Ausstellung 1900.

Frankfurter Ausstellung 1900.



W. Schmidt-Diehler in Frankfurt a. M. (Goldene Medaille.)

Rapallo bei Genua.

Herstellung dieser Häute in einem staubfreien Raume vorgenommen werden muss, versteht sich leicht von selbst.

Wenn die Schichten trocken geworden und zur Zufriedenheit rein und klar ausgefallen sind, wird rings um die Platte mit einem scharfen Messer ein Einschnitt durch die Haut gemacht und selbe vorsichtig abgezogen und am besten zwischen glattem Papier, welches mit einer Glasplatte beschwert wird, aufbewahrt. Von einer solchen Haut schneidet man ein passendes Stück ab und klebt es auf eine Cartonblende, welche man sich vorher zurecht gerichtet hat. Man gummirt den inneren Rand ungefähr $^1/_2$—1 cm breit mit sehr dünner Gummilösung und verreibt mit der trockenen Fingerspitze, bis der Gummi fast trocken geworden ist und gut „zieht", und belegt die Oeffnung mit der Haut, drückt sie mit reinem glatten Papier an und spannt, durch Ziehen mit den Fingern nach allen Richtungen, glatt an.

Es kommen hier blos orange Farben und Filter in Betracht, da es sich stets darum handelt, das Violett und Blau, welches auch im orthochromatischen Verfahren zu hell auf die Platte wirkt, zu dämpfen. Man verwendet hierzu mit Vortheil: Aurantia, Chrysoïdin in Verbindung mit Naphtolgelb und Saffranin mit Naphtolgelb. Man löse die Farben einzeln sehr concentrirt in $2^1/_2 - 3\%$igem klaren Rohcollodium, lasse absetzen oder filtrire durch Baumwolle und verdünne nun mit demselben Rohcollodium die Farblösung so lange, bis eine klare, durchsichtige Schicht nach dem Eintrocknen auf Glas entsteht. Aurantia kann allein verwendet werden; es gibt hellorange Schichten. Chrysoïdin, welches dunklere Schichten zulässt, wird ungefähr zu gleichen Theilen mit Naphtolgelb gemischt. Saffranincollodium versetze man so lange mit Naphtolgelbcollodium, bis eine Probe kein Blau mehr durchlässt; dann kann es zu dunklen oder auch helleren Schichten vergossen werden, indem man einfach mehr Rohcollodium zusetzt, nicht aber mit Alkohol-Aether dünnflüssiger macht.

Zu beachten ist noch, dass rothe Filter auch ein rothempfindliches Aufnahmeverfahren voraussetzen, sonst ist ihre Wirkung keine nützliche, sondern sogar eine stark störende. Sehr dunkle Rothfilter übertreiben das Roth des Originals so stark, dass es weiss erscheint, natürlich nur bei streng rothempfindlichen Verfahren, z. B. Aethylviolett-Collodiumemulsion (nach Prof. Valenta, Photographische Correspondenz 1901), Schattera's und Lumière's rothempfindlichen Trockenplatten. Ferner darf nicht vergessen werden, dass dabei alle Grün dunkel kommen und das umsomehr, je rother das Filter ist.

Je nach Bedürfniss wende man dann bei der Aufnahme die betreffende Farbe an. Hat man z. B. ein Bild mit leuchtend rothgelbem Abendhimmel und blaugrauen Schatten, so wird die Aufnahme nur dann eine wirkungsvolle werden, wenn man ein rothoranges Filter von nicht zu starker Färbung benützt und zugleich einen Plattensensibilisator gibt, der dieser Farbe entspricht, z. B. bei Collodiumemulsion: Cyanin oder auch Dr. Albert's *R*-Farbstoff; bei Trockenplatten Perutz' „Perchromo", auch dessen Eosinsilberplatten oder Lumière's rothempfindliche Serie *B*-Platten und ähnliche. Hat man ein Bild mit blauem Himmel und weissen Wolken, so genügt oft schon ein helles oder mitt-



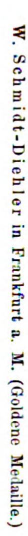
leres Aurantiafilter mit Eosinsensibilisator in der empfindlichen Schicht. (*P*-Farbstoff von Dr. Albert.)

Bei manchen Bildern ist trotz aller chromophotographischen Kunst eine stimmungsrichtige Aufnahme nicht immer möglich, indem einzelne Farben durch ihre Beimischung von Weiss sehr leicht mit anderen in zufällig gleichwerthiger Tonabstufung sein können und dann, falls sie nahe aneinander stehen, keinen Unterschied wahrnehmen lassen, also als ein und dieselbe Farbe sich darstellen, was mitunter eine recht störende Wirkung hervorbringt, z. B. ein rothes Ziegeldach im grünen Laub neben einer dunkelgrauen Mauer können möglicherweise ganz gleichwerthig umgesetzt werden, also einen ganz falschen Eindruck machen, ohne dass deshalb die Gesammtwirkung aller übrigen Theile des Bildes unrichtig wäre. Aehnlich können auch graue Wolken in einem blauen Himmel wirken. Die Farben als solche trennen sich für das Auge ganz deutlich; photographisch in Grau umgesetzt, können sie aber zufälligerweise ganz gleich wirken. Es ist also nicht immer mit sicherer Voraussetzung anzunehmen, dass ein ganz richtig nach einer Farbtafel abgestimmtes Filter unter allen Umständen oder bei jedem Original eine harmonische Reproduction gewährleistet. Man muss in solchen Fällen zu kleinen Uebertreibungen schreiten, oder, wenn das zu weit geht, das Mangelhafte durch Retouche corrigiren, ein Auskunftsmittel, von dem unsere Künstler und Auftraggeber nichts wissen wollen. Aber man darf nicht sagen, dass unsere orthochromatischen Verfahren unvollkommen wären, ganz im Gegentheil; es lässt sich Alles damit erreichen, was Einsicht und Vernunft für möglich erachtet und die Wünschelruthe dazu — das sind die richtig gewählten Strahlenfilter.

Sch....r.



Baron Nath. Rothschild fec

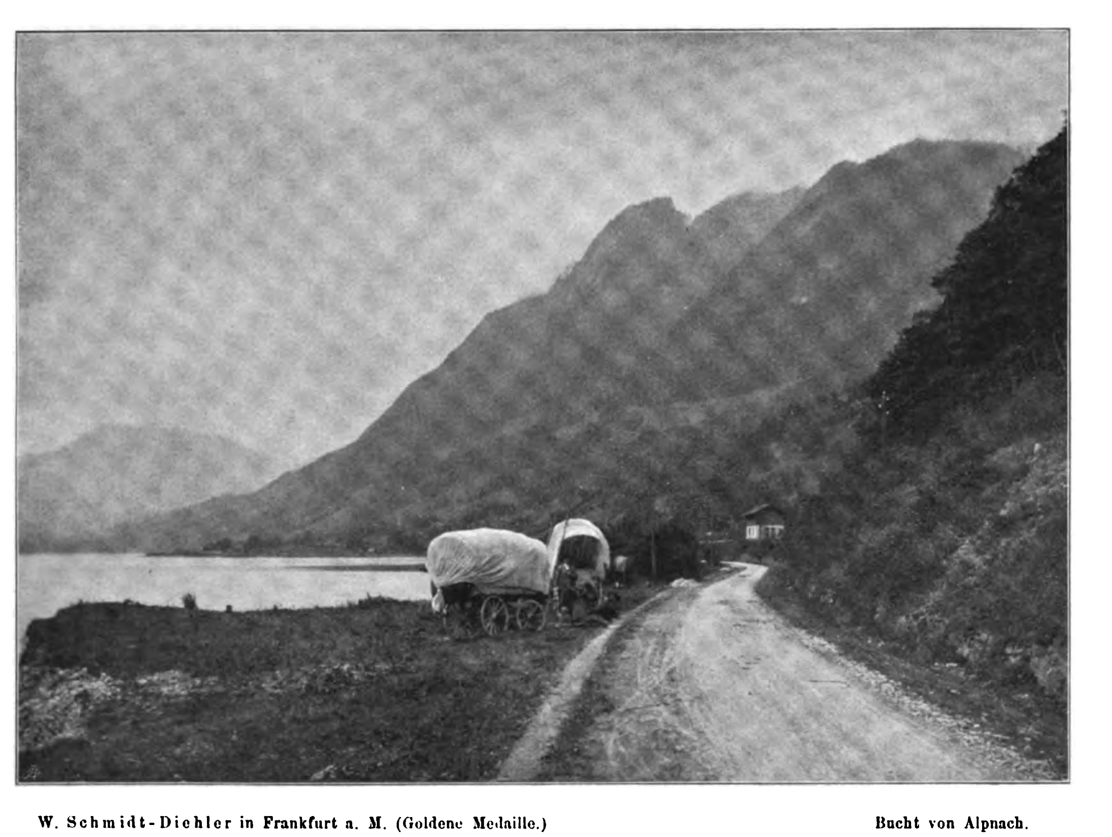


W. Schmidt-Diehler in Frankfurt a. M. (Goldene Medaille.)

Loreley.

Frankfurter Ausstellung 1900.

Frankfurter Ausstellung 1900.



W. Schmidt-Diehler in Frankfurt a. M. (Goldene Medaille.)

Bucht von Alpnach.




# I. Zur Theorie der Entwicklung.

Von Dr. J. H. Friedlaender.

Die Frage nach der Umkehrbarkeit der Entwicklungsreaktion [1]) ist bereits vor zehn Jahren von Armstrong [2]) in Erwägung gezogen und auch vou Nernst [3]) diskutiert worden. Armstrong ging von der Betrachtung einer Kette $Zn \mid HCl \mid AgCl \mid Ag$ aus, von de la Rue und Müller und betonte die Analogie zwischen der in einer solchen Kette, wenn sie arbeitet, vor sich gehenden Reaktion — Verdrängung des Silbers aus dem Chlorsilber durch Wasserstoff, resp. Zink, und der Reduktion des Bromsilbers durch den Entwickler.

In seiner atomistischen Schreibweise veranschaulicht er den Vorgang wie folgt: [4])

$$\begin{array}{r|c|lr:l|c|l} AgBr & H & H & Ag & BrH & H & \\ & O & \; C_6H_4O_2 \rightleftarrows & & & O & C_6H_4O_2 \\ AgBr & H & H & Ag & BrH & H & \end{array}$$

vor der Reduktion — nach der Reduktion

und sagt dann: „Bei dieser Auffassungsart scheint es, daß dem Alkali die Rolle zukommt, die Säure zu neutralisieren, sobald sie sich gebildet hat, oder richtiger, der Bildung der Säure vorzubeugen. Auf diese Weise verhindert es eine Rückbildung, welche andernfalls eintreten würde infolge der Attraktion zwischen Silber und Brom einerseits und andererseits zwischen Chinon und Wasserstoff. Auf Grund dieser Überlegung wurde die oben gegebene Gleichung in der Form geschrieben, wie es für umkehrbare Prozesse üblich ist."

Nernst macht nun den Einwand, es genüge nicht, das Zeichen der Umkehrbarkeit zu setzen, es müsse bewiesen werden, daß z. B. eine erschöpfte Hydrochinonlösung durch Eintauchen von Silber sich regeneriert, daß also die Gegenreaktion in merklicher Weise stattfindet. In der von Nernst geforderten Form ist allerdings die Umkehrbarkeit nicht bewiesen worden und wird wohl kaum zu beweisen sein. Denn nehmen wir an, daß wir eine bestimmte Menge Entwickler immer wieder

---

[1]) Lüppo-Cramer, Photogr. Correspond. 1902, 22.
[2]) Chem. News, 1892, 65, 181.
[3]) Jahrb. d. Chemie, 1892, 47.
[4]) Das „Latente Bild", wie es in Armstrong's Gleichungen steht, habe ich weggelassen, weil es mit dem Entwicklungsvorgang nichts zu thun hat.

mit Bromsilber versetzen [1]), so wird seine Veränderung höchstens so weit gehen können, daß sein Reduktionsvermögen auf Null sinkt und sich somit im System: AgBr, Ag [2]), Entwickler ein Gleichgewichtszustand herausbildet, bei dem das AgBr unverändert bleibt. Und dann hilft auch ein weiterer Silberzusatz nicht — denn er würde am Gleichgewichte gar nichts ändern. Über das Gleichgewicht hinaus, also zu einem Oxydationsvermögen, kann der Entwickler nicht gelangen. Er würde das für das obenerwähnte System giltige Gleichgewicht überschreiten, wenn wir ihm z. B. Silbernitrat zusetzten, also Silber-Jonen vermehrten — bei der Entwicklung aber hält sich die Konzentration der Silber-Jonen nicht einmal konstant, sondern sinkt beständig.

Es bleibt also nichts übrig, als den in der physikalischen Chemie längst üblichen Weg zu betreten und das Gleichgewicht von der anderen Seite zu erlangen suchen, d. h. von einem System ausgehend, in welchem die Konzentration der Ausgangsstoffe gegenüber derjenigen durch Wechselwirkung gebildeter sehr gering ist. Auch ist es richtig, wie es Herr Lüppo-Cramer getan hat, zu untersuchen, ob durch Anhäufung der Reaktionsprodukte eine Verminderung der Entwicklungsgeschwindigkeit eintritt.

Für den Fall des Hydrochinonentwicklers, sowie der organischen Entwickler überhaupt, ist es zur Zeit nicht möglich, die endgiltigen Reaktionsprodukte mit Sicherheit zu bezeichnen. Es seien hier ein paar Versuche angeführt, welche zeigen, wie wenig wir auch über den meist untersuchten Hydrochinonentwickler wissen.

In der Annahme, daß aus Hydrochinon schließlich Substanzen sich bilden, welche auf der rechten Seite der Gleichung von Bogisch [3]) stehen, habe ich in 100 $cm^3$ Natriumsulfitlösung (1 : 10) nach und nach 10 g Chinon gebracht und dann 15 g KBr hinzugefügt. Die Flüssigkeit habe ich 24 Stunden in verkorkten Probiergläsern auf Sensitometerskalen tragende Glasstreifen einwirken lassen, in der Hoffnung, eine Rückbildung von AgBr aus dem Silber der Skala zu erhalten. Es ergab sich keinerlei Effekt. Im Gegenteil zeigten weitere Versuche, daß die Flüssigkeit (ohne Bromkali) ganz gutes Entwicklungsvermögen besaß; in 10′ war eine mittelstarke Deckung einer in $^1/_3$ m während 1′ im Scheiner-Sensitometer exponierten Skala erreicht. Das aus gleicher Anzahl gr. Mol. Hydrochinon, Chinonsulfosäure und Ätzkali (z. T. auch Natriumsulfit) bestehende System scheint also nicht das Endresultat der Reaktionen zu sein. Vielleicht äußert sich die Rückwirkung, wenn das System aus den betreffenden chemischen Individuen zusammengesetzt wird, in denjenigen Verhältnissen, wie sie die rechte Seite der Gleichung von Bogisch darstellt.

Ich habe auch versucht, auf Grund derselben Gleichung durch Anhäufen von Hydroxyl-Jon (75%ige Kalilauge) eine Verzögerung der

[1]) Die Möglichkeit einer Oxydation des Entwicklers durch den Luftsauerstoff soll ausgeschlossen sein, da diese Reaktion mit der Entwicklung nichts zu tun hat.

[2]) Silber muß stets als Keim vorhanden sein, besonders angesichts des geringen Reduktionsvermögens in der Nähe des Gleichgewichts.

[3]) Photographische Correspondenz 1900, pag. 93.

Dr. Rud. Schuster v. Bonnot fec.



Lebzelterhaus in Perchtoldsdorf. Interieur.




Von A. Horsley, Hinton.

Laubloser Wald.

Cliché der Phot. Times, 1899.

Beilage der »Photographischen Correspondenz«, 1902.

Entwicklung mit Hydrochinon zu erzielen, aber ohne Erfolg; das Bild war sofort erschienen und die Gelatine wurde in einigen Minuten zerstört.

Mischt man die Lösung von Chinon in Natriumsulfit mit einer Hydrochinonlösung (40 g Hydrochinon, 40 $Na_2SO_3 . 7 H_2O$, 400 Wasser) in Volumverhältnissen 1 : 1, so bleibt das Entwicklungsvermögen ungeändert. Ferner ergab es sich, daß die Mischungen von 100 $cm^3$ Pottasche (1 : 10) + 5 g Chinon und 50 $cm^3$ Kalilauge (4·5%ig) + 2·5 g Chinon in 10' stark gedeckte Skalen lieferten. Bogisch hat gefunden, daß Chinon mit Pottasche Hydrochinon bildet; es scheint, daß dies auch bei der Zusammenwirkung mit Ätzkali der Fall ist, oder allgemeiner, daß es sich um eine Reaktion zwischen Chinon und den Hydroxyl-Jonen handelt.

Bei der Entwicklung mit Hydrochinon spielt sich somit wahrscheinlich eine ganze Serie — ein Hintereinander und Nebeneinander von Reaktionen ab, und ehe man nicht die Endprodukte in der Hand hat, kann der Beweis der Umkehrbarkeit nicht geliefert werden. Korrekterweise sollte man damit anfangen, die Gesamtreaktion zuerst in ihren Einzelteilen zu studieren, wie es auch Andresen[1]) z. T. begonnen hat, indem er die Möglichkeit einer Einwirkung von Natriumsulfit auf Hydrochinon in Betracht gezogen hatte.

Nebenbei bemerkt, bedienen sich sowohl Andresen wie auch Bogisch in ihren Entwicklungsgleichungen einer Schreibweise, welche zu einer irrtümlichen Auffassung der Vorgänge führen kann.

So schreibt z. B. Andresen:

$$C_6H_4 {OH \atop OH} + Na_2SO_3 + 4 Br = C_5H_3 {O \atop O}> \diagdown SO_3Na + NaBr + 3 HBr.$$

Bei dieser Schreibweise wird man wohl unter Br elementares Brom verstehen. Es ist aber natürlich das Brom des Bromsilbers, und als solches aufgefaßt, das Brom-Jon des gelösten Salzes. Das wird aber durch den Entwickler gar nicht beeinflußt; es kommt von selbst in Lösung, sowie sich AgBr löst. Es sollte offenbar heißen:

$$C_6N_4 {OH \atop OH} + Na_2SO_3 + 4 AgBr = C_6H_3 {O \atop O}> \diagdown SO_3Na + NaBr + 3 HBr + + 4 Ag.$$

und löst man die Gleichung in Ionen auf, so ergibt sich[2]):

$$C_6H_4 < {OH \atop OH} + SO_3'' + 4 Ag^{\cdot} = C_6H_3 {O \atop O}> \diagdown SO_3' + 3 H^{\cdot} + 4 Ag.$$

---

[1]) Photographische Correspondenz 1900, pag. 185.

[2]) Mit Punkten wird nach Ostwald die Anzahl an einem Kation haftender positiver Ladungen bezeichnet (eine Ladung von 96540 Coloumb pro eine Wertigkeit), mit Strichen — die Anzahl mit einem Anion verknüpfter negativer Ladungen.

denn die auf beiden Seiten vorkommenden Ionen können gestrichen werden, da sie sich an der Reaktion nicht beteiligen.

Die letzte Gleichung ist auch anschaulicher, als die früheren — sie sagt, daß das Ag˙ zu Ag reduziert wird und Hydrochinon mit Sulfit-Jon die dazu nötigen 4 negativen Ladungen liefern, indem sie das komplexe Ion $C_6H_3{\overset{O}{\underset{O}{>}}}\diagdown SO_3''$ und gleichzeitig $3\,H^{\cdot}$ bilden. Dies nur in Parenthese als Beispiel, wie viel einfacher sich die Verhältnisse darstellen lassen, wenn man die physikalisch-chemische Ionenschreibweise akzeptiert.

Man kann auch die Andresen'sche Gleichung als eine solche auffassen, welche die Reduktion des festen, oder des in äußerst kleiner Menge in der Lösung enthaltenen undissozierten Bromsilbers zu Silber und Brom-Jon darstellt. Dann würde man schreiben:

$$C_6H_4(OH)_2 + SO_3'' + 4\,AgBr = C_6H_2{\overset{O}{\underset{O}{>}}}\diagdown SO_3' + 3\,H^{\cdot} + 4\,Br' + 4\,Ag.$$

Ganz allgemein muß man, wie mir Dr. Luther brieflich mitteilte, neben der Gleichung:

1) Reduktionsmittel + Ag = Ag met. + oxydiertes Reduktionsmittel,

auch die andere

2) Reduktionsmittel + AgBr fest = Ag met. + Br′ + oxydiertes Reduktionsmittel

gelten lassen.

Es würde sich daraus eine zweifache Erklärung der verzögernden Wirkung von KBr ergeben. Nach Gleichung 1) würde das Br-ion nur die Löslichkeit von AgBr, somit auch die Konzentration der Ag-ionen vermindern, nach Gleichung 2) wirkt es als Reaktionsprodukt der direkten Reaktion entgegen.

Auf Grund dieser Erwägungen würde also der Umstand allein, daß Br-Ionen die Entwicklung verzögern, einen allgemeinen Beweis für die Umkehrbarkeit der Entwicklungsreaktionen bilden.

Beim Eisenoxalatentwickler kennen wir die Umwandlungsprodukte. Nach den Versuchen von Lüppo-Cramer[1]) bewirkt deren Zusatz keine Verzögerung des Entwicklungsvorganges. Ich habe die Versuche wiederholt und auch weiter ausgedehnt. Es wurden im Scheiner-Sensitometer aus einer Lumièreplatte geschnittene schmale Streifen in $^1/_3$ m Abstand von der Benzinkerze 1 Minute belichtet und dann 5 Minuten lang entwickelt: 1. mit einem normal (aber ohne Säure) zusammengesetzten Oxalatentwickler ($FeSO_4 . 7\,H_2O$ [1 : 3] 1 Vol. + $K_2C_2O_4 . H_2O$ [1 : 3] 3 Vol.), und 2. wurde zuerst die Kaliumoxalatlösung mit Kaliumferrioxalat abgesättigt und dann erst mit dem Eisenvitriol gemischt. Es ergeben sich in der Tat in Übereinstimmung mit den Beobachtungen von Lüppo-Cramer gleich beschaffene Skalen.

Nun habe ich der mit Kaliumferrioxalat gesättigten Kaliumoxalatlösung 10% Bromkalium zugesetzt und mehrere geschwärzte Sensito-

[1]) l. c.



meterskalen mit dieser Lösung in verkorkten Probiergläsern während 48 Stunden stehen gelassen. Die Streifen wurden dann herausgenommen, abgewaschen und fixiert — das meiste Silber ward aufgelöst. Es ist somit bewiesen, daß der Eisenoxalatentwickler bei starkem Überschuß der Reaktionsprodukte einer Rückbildung fähig ist, indem er von der der Entwicklung entgegengesetzten Seite einem Gleichgewichte zustrebt.

Um eine Verzögerung zu erzielen, muß man imstande sein, ein starkes Überwiegen der entstehenden Stoffe gegenüber den verschwindenden zu bewirken. Das ist aber nicht leicht beim gewöhnlichen Eisenoxalatentwickler. Das Kaliumferrioxalat löst sich verhältnismäßig wenig (bei 17° 1 Teil in 15 Teilen Wasser) und umsoweniger bei dem großen Überschuß an Oxalat-Jonen. Würde man wünschen, z. B. auf 2 g Mol. Kaliumferrioxalat 1 g Mol. Kaliumferrooxalat zu haben, so müßte man sehr tief mit der Konzentration des Eisenvitriols heruntergehen. Ein einfacher Versuch zeigt, wie sich die Lösung unter diesen Umständen verhält; verdünnt man einen fertig gemischten (ohne Säure) Eisenoxalatentwickler ziemlich stark mit destilliertem Wasser, so trübt er sich unter Abscheidung von Eisenoxalat.

Ich habe daher, aus der sehr beträchtlichen Löslichkeit des Natriumferrioxalates Nutzen ziehend, den ganzen Entwickler nur mit Natriumsalzen angesetzt. Es ist aber leider, gerade im Gegensatz zu den komplexen Salzen, die Löslichkeit von Natriumoxalat viel geringer als diejenige von Kaliumoxalat. Stellt man sich eine bei Zimmertemperatur gesättigte Lösung von Natriumoxalat her (beiläufig 1 : 30) und hält am Mischungsverhältnisse 3 : 1 fest, so muß man die Lösung von Eisenvitriol 4·9%ig (1 : 20·5) nehmen, um Oxalat-Jon und Ferro-Jon in demselben Verhältnis mischen zu können, wie beim gewöhnlichen Eisenoxalatentwickler. Es wird dort nämlich ca. $2^1/_2$ mal mehr Oxalation genommen, als zur Bildung des komplexen Salzes $K_2Fe(C_2O_4)_2$ nötig ist. Mischt man den Entwickler zusammen, so tritt leider nach kurzer Zeit eine Trübung ein. Es sind offenbar die Alkaliferrooxalate in demselben Maße als Doppelsalze wie als komplexe Salze aufzufassen, und das zuerst entstehende komplexe Salz weicht einem beständigeren System, indem sich Eisenoxalat ausscheidet. Auf Grund der Ostwald'schen Prinzipien: I. des primären Entstehens des am wenigsten stabilen Systems und II. der Änderung eines Gleichgewichtes (z. B. durch Verdünnung) in der Richtung, welche dem ausgeübten Zwange widerstrebt, lassen sich die Erscheinungen verstehen.

Setzt man dem Natriumoxalat das komplexe Natriumferrioxalat $Na_3Fe(C_2O_4)_3 5^1/_2 H_2O$ zu, so wird die Ausscheidung verzögert, und bei größeren Zusätzen kann man die Flüssigkeit auch längere Zeit klar halten. Notwendig ist aber dabei, „keimfrei" zu arbeiten, denn die geringste Spur des Niederschlages (wohl Eisenoxalat) ruft in kurzer Zeit eine Trübung hervor. Das System ist, wie es scheint, in klarem Zustande in Bezug auf Eisenoxalat übersättigt.

Mit dem Natriumferrooxalatentwickler habe ich nun folgende Versuche gemacht. Mehrere aus einer 13 × 18 Lumière-Platte geschnittene Streifen wurden, wie auch früher, im Scheiner-Sensitometer in $^1/_3$ m Abstand 1 Minute lang belichtet, in Probiergläsern mit dem Entwickler

versetzt, ohne Luftraum zu lassen verkorkt, außen abgespült und 50′ in völliger Dunkelheit unter öfterem Umrühren stehen gelassen. Die Entwickler wurden folgendermaßen angesetzt: Zunächst habe ich eine sehr konzentrierte Lösung von Natriumferrooxalat in gesättigter Natriumoxalatlösung hergestellt — die Analyse ergab 34·8 g des komplexen Salzes in 100 $cm^3$. Hiervon wurden zwei Mischungen gemacht: 1. aus 7 $cm^3$ dieser Lösung und 38 $cm^3$ der Natriumoxalatlösung, gleich 45 $cm^3$, und 2. aus 20 $cm^3$ der Lösung + 25 $cm^3$ Natriumoxalat, gleichfalls 45 $cm^3$, worauf jede dieser Mischungen mit 15 $cm^3$ Eisenvitriollösung (1 : 20·5) versetzt wurde. Der erste Entwickler enthielt demnach pro 1 g Mol. Natriumferrooxalat — $Na_2Fe(C_2O_4)_2$ 1·89 g Mol. Natriumferrioxalat $Na_3Fe(C_2O_4)_3\,5^1/_2\,H_2O$, der andere 5·37 g Mol., d. h. bedeutend mehr als bei Lüppo-Cramer, wo auf ein g Mol. $K_2Fe(C_2O_4)_2$ 0·3 g Mol. $K_3Fe(C_2O_4)_3\,3H_2O$ kamen.

Mittelst des Martens'schen Polarisationsphotometers[1]) habe ich dann die Schwärzungskurven der fixierten, gewaschenen und getrockneten Platten bestimmt. Die Zahlen stammen aus drei Parallelversuchen, bei welchen die Lösung tadellos klar geblieben war. Jede Einstellung wurde viermal wiederholt, so daß jede Zahl der mitzuteilenden Tabelle ein Mittelwert aus 12 Bestimmungen ist. Den Schleier habe ich an fünf Stellen jeder Platte gemessen. Er nahm leider von den Lichtern zu den Schatten ab, was eine Folge dessen ist, daß die Probiergläser nicht in beständiger Rotation erhalten wurden. In der Tabelle ist der Mittelwert aus den fünf Bestimmungen verzeichnet. Die Zahlen sind somit noch mit Fehlern behaftet, es ist aber sicher, daß der besonders in den Lichtern starke Abfall der Schwärzung bei weitem außerhalb der Fehlergrenze liegt.

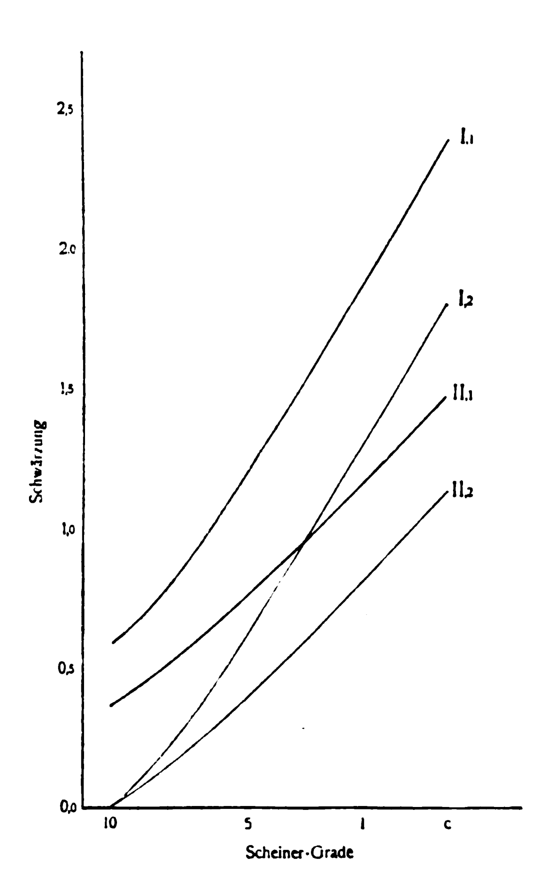
Tabelle

| Sensitometer-Nummer | I. Verhältnis der Molekelzahl des Ferri- zum Ferrosalze im Entwickler: 1·89 : 1. Schwärzung des Schleiers 0·58. | | II. Verhältnis der Molekelzahl des Ferri- zum Ferrosalze im Entwickler: 5·37 : 1. Schwärzung des Schleiers 0·36. | |
|---|---|---|---|---|
| | Schwärzung | | Schwärzung | |
| $^1/_3$ m | 1. mit Schleier | 2. ohne Schleier | 1. mit Schleier | 2. ohne Schleier |
| *c* | 2·41 | 1·83 | 1·47 | 1·11 |
| *b* | 2·20 | 1·62 | 1·40 | 1·04 |
| *a* | 2·00 | 1·42 | 1·27 | 0·91 |
| 1 | 1·87 | 1·29 | 1·17 | 0·81 |
| 2 | 1·69 | 1·11 | 1·06 | 0·70 |
| 3 | 1·55 | 0·97 | 0·96 | 0·60 |
| 4 | 1·40 | 0·82 | 0·87 | 0·51 |
| 5 | 1·23 | 0·65 | 0·78 | 0·42 |
| 6 | 1·07 | 0·49 | 0·67 | 0·31 |
| 7 | 0·90 | 0·32 | 0·58 | 0·22 |
| 8 | 0·78 | 0·20 | 0·50 | 0·14 |
| 9 | 0·67 | 0·09 | 0·44 | 0·08 |
| 10 | 0·58 | 0·00 | 0·36 | 0·00 |

[1]) Photographische Correspondenz 1901, S. 528.



Es ist sowohl an den Zahlen, wie an den Kurven (siehe Figur)[1]) deutlich zu sehen, daß mit der Anhäufung von $Na_3Fe(C_2O_4)_3$ eine ziemlich beträchtliche Verzögerung der Entwicklung verbunden ist, welche Tatsache einen Beweis für die Umkehrbarkeit der Reaktion liefert.




Eine weitere Bestätigung dieses Ergebnisses erhielt ich durch einen Rückbildungsversuch. Ich habe die obenerwähnte konzentrierte Lösung von Natriumferrioxalat in Natriumoxalat zur Hälfte verdünnt, so daß es 100 cm³ waren, und setzte 10 g KBr hinzu. Geschwärzte Sensitometerstreifen wurden, in verkorkten Probiergläsern während 20 Stunden der Einwirkung dieser Mischung ausgesetzt, fast vollständig ausgeätzt. Es war interessant, dass vor der Dunkelkammerlampe eine

[1]) Die Abszissen bedeuten Scheiner-Grade, die Ordinaten die Schwärzung $= \log \frac{\text{Intensität des auffallenden Lichtes}}{\text{Intensität des durchgehenden Lichtes}}$.



schön graduierte Skala zu sehen war und dann nach dem Fixieren nur Spuren davon zurückblieben.

Für den Eisenoxalatentwickler glaube ich die Umkehrbarkeit bewiesen zu haben. Würde man den Rückbildungsversuch quantitativ führen, indem man bei großem Überschuß an fein verteiltem Silber den Zeitpunkt abwartete, wo die Reaktion stehen geblieben ist, so könnte man durch Bestimmung der Menge in AgBr umgewandelten Silbers das Gleichgewichtsverhältnis zwischen den komplexen Ferro- und Ferrisalzen bestimmen.

Was nun die Praxis anbetrifft, so hat Lüppo-Cramer vollkommen Recht, wenn er die Verzögerung beim Eisenoxalatentwickler fast ausschließlich der Wirkung von KBr zuschreibt. Der Praktiker wird sich in der Tat wohl hüten, in ähnlicher Weise, wie ich es getan habe, durch die Umwandlungsprodukte des Entwicklers eine Verzögerung zu erreichen suchen. Er schwächt mit Br-Ionen die direkte Reaktion ab oder beschleunigt durch sie die Rückwirkung (s. o.).

Um die Ergebnisse zu resumieren, werden wir sagen: Die Entwicklungsreaktion ist beim Eisenoxalatentwickler und wohl auch bei allen anderen an und für sich umkehrbar, jedoch kommt infolge der starken (aber nicht ausschließlichen) Verschiebung des Gleichgewichtes auf die Seite der entstehenden Stoffe und der geringen Reaktionsgeschwindigkeit letzterer gegenüber der Geschwindigkeit der Entwicklung eine gewisse Einseitigkeit zustande, welche gerade für die Praxis von höchster Wichtigkeit ist. Die Entwicklungsreaktionen müssen demnach vorwiegend einseitig verlaufen, damit sie praktisch brauchbar seien.

Und nun zum Schlusse noch ein paar Worte über die Eisenoxalatentwickler. Die hier stattfindende Reaktion wird von Luther[1]) als eine Reduktion des Ag-Ions durch das Ferro-Jon aufgefaßt:

$$Ag^{\cdot} + Fe^{\cdot\cdot} = Ag + Fe^{\cdot\cdot\cdot}$$

Und in diesem Sinne wäre die oben erzielte Verzögerung einer Vermehrung der Ferro-Jonen zuzuschreiben. Wir haben in den Entwickler grosse Mengen Natriumferrioxalat gebracht, und obwohl die Dissoziation des Salzes und weiter des Ferrioxal-Jons $[Fe(C_2O_4)_3''' = Fe^{\cdot\cdot\cdot} + 3\,C_2O_4'']$ mit steigender Konzentration abnimmt (die Lösung wird immer grüner), so kann doch eine Vermehrung der absoluten Konzentration der Ferri-Jonen eingetreten sein.

Dies ist aber nicht die einzige Auffassungsmöglichkeit. Wir haben im Entwickler außer den Ferro-Jonen auch noch andere oxydable Substanzen: Das Ferrooxal-Jon $Fe(C_2O_4)_2''$ und das Oxal-Jon $C_2O_4''$, und es wäre schon denkbar, dass der Entwicklungsvorgang laut einer der folfolgenden Reaktionen verläuft:

1. $Fe(C_2O_4)_2'' + Ag^{\cdot} = Ag + Fe(C_2O_4)'_2$,

oder

2. $Fe(C_2O_4)_2'' + C_2O_4'' + Ag^{\cdot} = Ag + Fe(C_2O_4)_3'''$, den komplexen Salzen: $KFe(C_2O_4)_2 . 2^1/_2 H_2O$ und $K_3Fe(C_2O_4)_3\ 3\,H_2O$[2]) entsprechend.

---

[1]) Die chemischen Vorgänge in der Photographie, III. Vortrag.

[2]) Eder und Valenta: Monatshefte für Chemie, I.

Von Schaum[1]) ist der Vorgang laut Gleichung 1) aufgefaßt worden.

Mischen wir den Oxalatentwickler zusammen, so entstehen somit folgende an der Entwicklung teilnehmende Ionengattungen:

$Fe^{\cdot\cdot}$, $Fe^{\cdot\cdot\cdot}$, $Fe(C_2O_4)_2''$, $Fe(C_2O_4)_2'$, $Fe(C_2O_4)_3'''$, $C_2O_4''$.

Es fragt sich nun, ob in diesem System sich sofort ein Gleichgewicht einstellt. Experimentell wäre die Sache so anzufassen, daß man vom Entwickler einen Teil sofort benützt und einen anderen erst nach längerer Zeit. Ist eine Veränderung eingetreten, so wird sie sich in den Schwärzungskurven kundgeben. Nehmen wir an, es stelle sich das Gleichgewicht momentan ein, dann müssen die Reduktionspotenziale der Systeme:

$Fe^{\cdot\cdot}/Fe^{\cdot\cdot\cdot}$,
$Fe(C_2O_4)_2''/Fe(C_2O_4)_2'$,
$Fe(C_2O_4)_2'' + C_2O_4''/Fe(C_2O_4)_3'''$

aus thermodynamischen Gründen gleich sein, worauf mich Herr Dr. Luther freundlichst aufmerksam gemacht hat. Bringen wir den Entwickler mit Silberionen zusammen, so wird das Gleichgewicht sofort gestört. Welches von den Reduktionssystemen wird nun hauptsächlich affiziert? Wegen der Gleichheit der Reduktionspotenziale und gemäß unserer Annahme, daß die Verschiebung des Gleichgewichtes mit sehr großer Geschwindigkeit erfolgt, wird keines der Systeme vor den anderen einen Vorzug haben. Es wird somit der gesamte Entwickler ganz stetig auf immer geringere Reduktionspotenziale sinken.

Viel komplizierter wird die Sache, falls der Oxalatentwickler kein Gleichgewichtssystem ist; dann könnte allerdings wegen der verschiedenen Reduktionspotenziale und Reaktionsgeschwindigkeiten eines der Reduktionssysteme vor den anderen im Vorteil sein.

Wir wären somit auch in Bezug auf den der Theorie am leichtesten zugänglichen Eisenoxalatentwickler im unklaren, wie er eigentlich wirkt.

Herrn Prof. Dr. J. M. Eder, welcher meine Aufmerksamkeit auf die oben erörterten Fragen gelenkt hatte und in dessen Laboratorium ich die Versuche ausgeführt habe, spreche ich für sein freundlichstes Entgegenkommen meinen allerwärmsten Dank aus. Ich danke auch Herrn Dr. Luther für seine, von mir in den Text eingeschalteten Mitteilungen.

Wien, 16. Februar 1902.

---

[1]) Archiv für wissenschaftliche Photographie, I., 139, 1899.

---

## 2. Untersuchung von Teerfarbstoffen auf deren Sensibilisierungsvermögen für Bromsilbergelatine-Trockenplatten im sichtbaren Teile des Spektrums.

Von E. Valenta.

(Fortsetzung von Seite 214.)

### Farbwerke vormals Meister Lucius und Brünning in Höchst a. M.

Alizaringranat *R* ist ein in ammoniakhaltigem Wasser mit roter Farbe löslicher Beizenfarbstoff, welcher Bromsilber nur wenig färbt und schwach sensibilisierend im weniger brechbaren Teile des Spektrums (bei langer Belichtung wird ein schwaches Band von $C$—$D\,^1/_2E$ mit dem Maximum $D\,^1/_5E$ erhalten) wirkt; eine ähnliche Wirkung wurde mit Granat in Teigform 20%ig und Azarin *S* erhalten; letzterer Farbstoff gibt bei langer Belichtung ein schwaches Band zwischen *D* und *E* (Maximum $D\,^1/_3E$).

Alizaringelb *GGW* und *N* ergaben nur eine Steigerung der Empfindlichkeit im Blau, ohne daß die Eigenwirkung des Bromsilbers beeinträchtigt wurde.

Naphthalingrün *V* [1]), leicht in Alkohol und Wasser löslich, färbt Bromsilber wenig. Bei längerer Belichtung wurden zwei sehr schmale deutliche Bänder bei *a* und zwischen *B* und *C* (Maximum $B\,^1/_2C$) erhalten.

Äthylblau *BF* sensibilisiert nicht, sondern drückt schon in starker Verdünnung (1 : 200.000) die Allgemeinempfindlichkeit des Bromsilbers stark herab. Interessant ist der Umstand, daß dieser Farbstoff Bromsilber kräftig färbt (wahrscheinlich verändert er sich dabei).

Höchster Neublau *O*, dem Wasserblau verwandter Farbstoff, wird von Ammoniak entfärbt, färbt Bromsilber wenig und gibt bei längerer Belichtung ein kräftiges Band von $C\,^1/_5D$—$B\,^2/_3D$ mit dem Maximum $C\,^1/_3D$.

Thioninblau *GO* [2]). In Alkohol und Wasser löslicher Farbstoff. Dem Methylenblau verwandt, färbt AgBr kräftig, wirkt aber selbst bei sehr geringer Konzentration der Badeflüssigkeiten stark schleierbildend. Sensibilisierungsband von *B*—*C* (Maximum $B\,^1/_2C$).

Dianilschwarz *N*. Der Farbstoff löst sich nicht in Alkohol, leicht in Wasser. Die Lösung wird von Ammoniak nicht gefällt und färbt AgBr ziemlich kräftig. Der Farbstoff gibt selbst bei sehr kurzen Belichtungen ein kräftiges Band von *B* bis vor *E* reichend (Maximum $C\,^3/_4D$). Bei längerer Belichtung erscheint ein zweites, ziemlich kräftiges Band bei *A*. Bei entsprechender langer Belichtung wird ein geschlossenes Band, von Infrarot (*Z*) bis ins Ultraviolett reichend, er-

---

[1]) Farbstoff, dessen Konstitution nicht veröffentlicht wurde.

[2]) Chlorzinkdoppelsalz von Trimethyläthylthioninchlorid. Loewenthal a. a. O. S. 732.

halten. Dieser Farbstoff ist einer der kräftigsten unter den bisher bekannten Rotsensibilisatoren und in seiner Wirkung dem Wollschwarz 4 *B* [1]) sehr ähnlich.

### Chemische Fabrik vormals Santoz in Basel.

Trisulfonviolett *B*, violetter Farbstoff, in Alkohol nicht, in Wasser leicht löslich; färbt Ag Br nur schwach und gibt erst bei längerer Belichtung ein Band von $C$—$D$ mit undeutlichem Maximum bei $C\,{}^1/_2 D$.

Direkt Indonblau *R* [2]). Blauschwarzes, nicht in Alkohol, leicht in Wasser lösliches Pulver. Die Lösung färbt sich auf Zusatz von Ammoniak violett, färbt Bromsilber wenig. Der Farbstoff sensibilisiert kräftig von $B$—$D$ (Maximum bei $C$).

Melogenblau *BH* [2]) verhält sich dem vorigen Farbstoffe sehr ähnlich, nur ist das Maximum gegen das brechbarere Ende etwas verschoben; es liegt bei $C\,{}^1/_5 D$.

Trisulfonblau *B* [2]) und *R* [2]) löst sich in Alkohol nicht, leicht in Wasser; die Lösung färbt Bromsilber fast nicht. Die beiden Farbstoffe sind schwache Sensibilisatoren und wirken erst bei längeren Belichtungen. Marke *B* gibt ein Band von $B$—$C\,{}^1/_2 D$ (Maximum bei $D\,{}^3/_4 C$), Marke *R* ein Band von $B\,{}^3/_4 C$—$C\,{}^1/_2 D$ (Maximum bei $C$). Beide verstärken die Wirkung im Blau wesentlich und geben klare Platten.

Prune pure sensibilisiert nicht und drückt die Allgemeinempfindlichkeit der Platten.

Trisulfonbraun *B* [2]) und *G* [2]). Marke *B* wirkt kontinuierlich bei längerer Belichtung bis *B* und besitzt die Eigenschaft des Trisulfonblau, die Deckung in Blau zu verstärken. Marke *G* gibt überdies ein deutliches Band von $C$—$C\,{}^1/_2 D$ (Maximum $C\,{}^1/_3 D$) bei längerer Belichtung.

Direkt-Schwarz *V* [2]) verhält sich dem Trisulfonbraun *R* sehr ähnlich; bei längerer Belichtung verwaschenes Band von *C* bis über *D* mit undeutlichem Maximum bei $C\,{}^1/_2 D$).

### Farbwerk Mühlheim, vormals Leonhard & Co. in Mühlheim i. E.

Mikado-Orange *GO* und 3 *RO* [3]) sensibilisiert nicht im weniger brechbaren Teile des Spektrums, erteilt den Platten Neigung zur Schleierbildung bei Verstärkung der Schwärzung im Blau und Violett.

Orange *TA* [2]) löst sich mit rotbrauner Farbe in Wasser, auch in Alkohol löslich. Färbt Bromsilber wenig.

Kräftiger Sensibilisator; schon bei kurzer Belichtung tritt ein kräftiges Band mit dem Maximum bei $D\,{}^1/_5 E$ auf, welches bei längerer

---

[1]) Von der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.

[2]) Konstitution nicht veröffentlicht worden.

[3]) Wird wie die verschiedenen Sorten von Mikadogelb durch Kochen von Paranitrotoluolsulfosäure mit Alkalien in Gegenwart verschiedener oxydabler Substanzen bereitet. (Loewenthal a. a. O. S. 893.)

Belichtung von $C—E$ reicht und sich an das Band im Blau anschließt, so daß ein geschlossenes Band von $C—H$ resultiert.

Brillantgelb[1]) färbt Bromsilber fast nicht, sensibilisiert schwach kontinuierlich, verlängert das Spektrumbild; über $H$, dürfte also im Ultraviolett sensibilisieren.

Ähnlich verhalten sich Mikadogelb $G$ und Mikadogoldgelb $8G$. Der letzte Farbstoff verstärkt überdies die Blauwirkung beträchtlich, was auch bei Solidgelb $G$ der Fall ist.

Eboligrün $F$[2]), ein in Wasser leicht löslicher grüner Farbstoff, färbt Bromsilber kräftig. Guter Sensibilisator, wirkt schon bei kurzer Belichtung. Band von $a—D^1/_4E$ (Maximum bei $B^1/_2C$). Gibt klare Negative.

Cressylblau $2\,BS$, dem Capriblau verwandter Farbstoff. Leicht löslich in Alkohol und Wasser. Die blaue Lösung wird von Ammoniak rot gefärbt und färbt Bromsilber kräftig. Schmales Band von $a^1/_2B$ bis $B^1/_2C$ (Maximum bei $B$). Die Platten geben nicht völlig reine Negative.

Eboliblau $R$ färbt Bromsilber wenig, wirkt kontinuierlich, aber erst bei längerer Belichtung von $B—Eb$, an das Eigenspektrum des Bromsilbers anschließend.

Toledoblau $V$[2]), wasserlöslicher Farbstoff, färbt Bromsilber wenig, gibt verschleierte Negative. Bei längerer Belichtung tritt ein sehr schmales Band bei $B$ mit daran schließender schwacher kontinuierlicher Sensibilisierung auf. Die Blauwirkung wird vergrößert.

Akmébraun[2]), Azofarbstoff, in Alkohol und Wasser löslich, färbt Bromsilber wenig. Gibt etwas schleierige Negative. Bei kurzer Belichtung tritt ein schmales Band bei $C^2/_3D$ auf, bei längerer Belichtung kommt ein zweites mit dem Maximum $B^1/_4C$ hinzu, und bei sehr langer Belichtung ein drittes (Maximum $D^1/_3E$). Alle drei Bänder sind schmal und die ersten sehr scharf, während das dritte undeutlich ist.

Mikadobraun $2\,B$ und $M$, sensibilisieren schwach kontinuierlich. Bei Marke $2\,B$ tritt außer der Verlängerung der Bromsilberwirkung ein schmales Band bei $B^1/_3C$ auf.

Pegubraun $G$[2]), in Wasser löslich, färbt Bromsilber fast nicht. Schwacher Sensibilisator. Bei längerer Belichtung Band von $B$ bis über $D$ (Maximum bei $C^1/_3D$ undeutlich). Gibt Anlaß zur Schleierbildung; verstärkt die Eigenwirkung des Bromsilbers beträchtlich.

Walkbraun $B$[2]) und $G$[2]), in Wasser und Alkohol lösliche Farbstoffe. Die gelbbraune Lösung färbt Bromsilber nur wenig und ändert auf Zusatz von Ammoniak die Farbe nicht. Beide Farbstoffe bewirken eine Verstärkung der Blauwirkung. Marke $B$ wirkt bei langer Belichtung kontinuierlich schwach sensibilisierend bis $C$; Marke $G$ zeigt ein ziemlich scharfes, sehr schmales Band bei $B^1/_5D$.

---

[1]) Diamidostilbendisulfosäure $<\begin{matrix}\text{Phenol.}\\\text{Phenol.}\end{matrix}$

[2]) Konstitution nicht veröffentlicht worden.

Domingo Chromschwarz $M$[1]), wasserlöslicher Farbstoff. Die dunkelviolette Lösung wird auf Zusatz von Ammoniak blau und färbt Bromsilber ziemlich gut. Mittelmäßiger Sensibilisator, bei längerer Belichtung tritt ein Band von $a—C^1/_2D$ (Maximum bei $B^1/_2C$) auf; die Blauwirkung des Bromsilbers wird verstärkt und die Deckung eine kräftigere.

Farbenfabriken J. R. Geigy in Basel.

Chicago-Orange[2]), braunes Pulver mit braunoranger Farbe, in Alkohol und Wasser löslich, färbt AgBr ziemlich leicht. Sensibilisiert schwach im weniger brechbaren Teile des Spektrums; erst bei längerer Belichtung wird ein undeutliches Band, von $B—C^3/_4D$ reichend, erhalten. Dagegen bewirkt der Farbstoff eine Verstärkung der Blauwirkung der Platten.

Diphenylorange[1]) wirkt ebenso wie das dem Chicago-Orange verwandte Arnika[3]), welch letzteres Bromsilber ziemlich stark färbt; nur im blauen Bezirke des Spektrums sensibilisierend.

Diphenylgrün[4]), fast schwarzes Pulver, in Wasser mit gelbgrüner Farbe löslich. Die Lösung färbt Bromsilber ziemlich gut. Absorbiert das Licht im Rot und Violett. Sensibilisiert bei längerer Belichtung ziemlich kräftig; Band von $B—C$ (Maximum $B^1/_2C$); kräftige Verstärkung der Deckung im Blauviolett.

Diphenylblau[4]), in Alkohol und Wasser löslicher Farbstoff, färbt Bromsilber. Bewirkt schon bei kurzer Belichtung außer einer Verstärkung der Eigenwirkung des Bromsilbers das Auftreten eines breiten Bandes, von $C—F$ reichend, mit dem Maximum bei $D$.

Diphenilindigoblau, blauschwarzes Pulver, in Alkohol und Wasser mit rotblauer Farbe löslich; färbt Bromsilber kräftig und sensibilisiert kräftig sowohl im Blauviolett als auch im Rot und Gelb. Kräftiges Band von $B—C^3/_4D$ (Maximum bei $C$) und (erst bei längerer Belichtung) kräftig auftretendes Band mit dem Maximum $D^1/_3E$.

Diphenylviolett[4]), in Wasser und Alkohol mit fuchsinroter Farbe löslich, färbt Bromsilber wenig, sensibilisiert gut. Wirkung im Blau und im Rot. Band von $C^1/_5D—C^4/_5D$ (Maximum $C^1/_2D$), bei längerer Belichtung tritt ein zweites schwächeres Band bei $D^1/_4E$ auf.

Diphenylbraun[4]) wirkt nur im Blau und Violett verstärkend.

Terra Cotta $F$[5]) löslich in Alkohol und Wasser, färbt AgBr, wirkt im Blau und Violett. Im weniger brechbaren Teil gibt dieser

---

[1]) Konstitution nicht veröffentlicht worden.

[2]) $C—C_6H_5(SO_3Na)NO$
$\equiv$
$C—C_6H_3(SO_3Na)N=NC_6H_4.C_6H_4NH_2$.

[3]) $C—C_6H_5(SO_3Na)NO$
$\equiv$
$C—C_6H_3(SO_3Na)N=NC_6H_4.OH$ (Loewenthal S. 905).

[4]) Farbstoff, dessen Zusammensetzung nicht veröffentlicht wurde.

[5]) Primulin / Naphthionsäure > *m*-Phenylendiamin.

Farbstoff erst bei langer Belichtung ein undeutliches Band bei $C$ bis $D^1/_2E$.

Diphenylblauschwarz[1]) ist ein schwarzviolettes Pulver, in Alkohol unlöslich, dagegen in Wasser leicht mit dunkelvioletter Farbe löslich. Die Lösung färbt Bromsilber schwach und wirkt ziemlich kräftig sensibilisierend, sowohl im Blauviolett als auch im Rot. Schon bei kurzer Belichtung erhält man ein ziemlich kräftiges Band, von $B^1/_2C$ bis $C^3/_4D$ reichend (Maximum bei $C^1/_5D$).

Diphenylechtschwarz[1]) ist ein fast schwarzes Pulver, welches sich in Wasser mit violettschwarzer Farbe löst. Es färbt Bromsilber.

Die Lösung 1 : 3000 mit 2% Ammoniak erteilt Trockenplatten eine gute orthochromatische Wirkung. Kräftiges Band bei mittleren Belichtungen schon von $a$ bis über $D$ reichend (Maximum bei $C$). Kräftige Deckung im Blau und Violett.

Eklipsschwarz[1]) ist ein Schwefelfarbstoff; es bildet schwarze pechartige Stücke, welche nach Schwefelwasserstoff riechen. Die blauschwarze ammoniakalische Lösung sensibilisiert bei starker Verdünnung (wegen der Neigung zur Schleierbildung bei den damit behandelten Platten) bis über $A$ ins Infrarot. Das Sensibilisierungsband beginnt vor $A$ und reicht bis $B^1/_2C$ (Maximum $A^1/_2a$). Die Platten zeigen Neigung zum Rotschleier.

Ähnlich dem Diphenylechtschwarz wirkt das Isodiphenylschwarz *R*. Dasselbe löst sich in Wasser mit violettschwarzer Farbe, verträgt Ammoniakzusatz. Die Lösung färbt Bromsilber ziemlich stark und sensibilisiert kräftig. Man erhält schon bei kurzen Belichtungen ein Band von $a$ bis über $D$ reichend mit dem Maximum bei $C$. Außerdem findet eine Verstärkung der Wirkung im Bereiche der Bromsilberwirkungssphäre statt. Die Platten arbeiten dabei sehr klar. Ganz analog verhält sich das Polyphenylschwarz *B*.

### Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin.

Columbia Echtscharlach 4 *B*[1]). Schwacher Sensibilisator. Die rote Lösung färbt Bromsilber wenig. Erst bei längerer Belichtung erhält man ein undeutliches Band von $C^1/_2D$—$D^3/_4E$ (Maximum bei $D$). Dabei wird die Gelatineschicht ziemlich stark rot gefärbt.

Erica 2 *B* sensibilisiert fast nicht. Desgleichen Salmrot.

Columbiagrün[2]). Violettschwarzes Pulver, löst sich in Wasser mit dunkelgrüner Farbe, färbt Bromsilber stark und ist ein kräftiger Sensibilisator, welcher selbst in stark verdünnten Lösungen und bei kurzer Belichtung ein kräftiges Band mit dem Maximum bei $B$ gibt. Bei längerer Belichtung erhält man ein Band von $A$ bis über $D$ reichend und erhöhte Deckung im Blau und Violett. Man darf nur

---

[1]) Farbstoff, dessen Konstitution nicht veröffentlicht wurde.

[2]) Benzidinfarbstoff. Nietzky, Chemie der Organischen Farbstoffe, S. 79.



stark verdünnte Lösungen anwenden, da die Platten sonst zur Schleierbildung neigen.

Auch das Columbiablau $G$, welches aber Bromsilber nur schwach färbt, ist ein ziemlich kräftiger Sensibilisator, welcher bei mittlerer Belichtung ein Band von $B—{}^3/_4D$ (Maximum bei $C$) gibt.

Erieblau $B$, graublaues Pulver, in Wasser mit blauer Farbe löslich, färbt Bromsilber wenig. Es wirkt erst bei längerer Belichtung. Band von $a$ bis über $C$ reichend, ohne ausgesprochenes Maximum.

Columbiabraun $R$, braunes, in Wasser lösliches Pulver. Die Lösung färbt Bromsilber wenig. Sensibilisiert erst bei längerer Belichtung. Band von $B—C{}^3/_4D$, dann schwächere Wirkung, welche sich an die Bromsilberwirkung anschließt.

Chromanilbraun 2 $G$, schwarzes Pulver, löst sich in Wasser mit brauner Farbe, desgleichen in Alkohol und färbt Bromsilber. Die wässerige Lösung sensibilisiert Trockenplatten ziemlich kräftig. Band von $D—D{}^3/_4E$ reichend (Maximum $C{}^4/_5D$).

Sambesibraun 2 $G$, grauviolettes Pulver, in Wasser mit brauner Farbe löslich. Wirkt als kräftiger Sensibilisator für Rot und Gelb; bei längerer Belichtung kräftiges Band von $A—D{}^4/_5E$ (Maximum bei $C{}^1/_4D$).

Wien, im März 1902.

(Photochemisches Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.)

## 3. Verstärken und Abschwächen schleieriger, flauer Negative und Diapositive.

Von Prof. H. Keßler.

Der übliche Vorgang für die Restaurierung schleieriger, flauer Negative, wie Abschwächen und nachträgliches Verstärken, Umkopieren mittelst Chlorbromsilberplatten und Retouche, gibt nicht leicht ein tadellos kopierendes Negativ.

Ein Verfahren, welches mit bekannten einfachen Mitteln ein derartig fehlerhaftes Negativ zu einem klaren und kontrastreichen umzugestalten vermag, besteht, wie Versuche an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt ergeben haben, darin, daß man das Negativ mit dem zumeist in Anwendung stehenden Quecksilberverstärker kräftigt und danach mit rotem Blutlaugensalz und Fixiernatronlösung in der gewöhnlichen Weise abschwächt. Bedingung hierfür ist jedoch, daß das mittelst der Sublimatlösung gebleichte Negativ mit Metol oder einer analog wirkenden Entwicklersubstanz und Natriumsulfitlösung, mit oder ohne Alkali, geschwärzt wird.

Am einfachsten bedient man sich, wie unsere Versuche erwiesen haben, einer Metol-Natriumsulfitlösung, bestehend aus 500 cm³ dest. Wasser, 50 g Natriumsulfit und 5 g Metol.



Bei der Anwendung von Natriumsulfitlösung für sich oder verdünntem Ammoniak als Schwärzungsmittel geht bekanntlich die Verstärkung in Fixiernatronlösung und ebenso in der Mischung dieser Lösung mit rotem Blutlaugensalz vollständig zurück, was nicht der Fall ist, wenn man, wie bereits erwähnt, Metol, Glycin etc. als Schwärzungsmittel anwendet.

Brenzkatechin, welches, wie Dr. G. Hauberrisser gefunden hat (s. Photographische Chronik 1902, S. 167), mit Zusatz von Pottasche, jedoch ohne Sulfit, ein sehr kräftiges Schwärzungsmittel für in Sublimat gebleichte Negative bildet, läßt sich nur mit Sulfit für dieses Verfahren anwenden.

Besonders vorteilhaft hat sich dieser Vorgang für die Herstellung von Diapositiven bei der Anwendung von Chlorbromsilberplatten erwiesen. Der erste Versuch, welcher später zur Anwendung dieses Verfahrens für gewöhnliche Trockenplatten führte, ist von R. Zima, Assistent an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, mit Chlorbromsilberplatten ausgeführt worden. Ein reichlich überbelichtetes, mit frischem Amidolentwickler hervorgerufenes und infolgedessen schleierig und flau aussehendes Diapositiv wurde von Zima in der angegebenen Weise behandelt und ergab ein klares, kontrastreiches Bild, bei welchem sich der ursprünglich gelblichbraune Farbenton in einen braunschwarzen verwandelt hatte.

Die von mir hierauf durchgeführten Versuche mit gewöhnlichen Bromsilbernegativen gaben ein gutes Resultat, so daß dieser Vorgang zur allgemeinen Verwertung empfohlen werden kann.

Um beim Verstärken und Abschwächen keinen Mißerfolg zu haben, ist es notwendig, daß das zu verstärkende und abzuschwächende Negativ oder Diapositiv, nachdem es getrocknet worden ist, mit dem Quecksilberverstärker ausgiebig behandelt wird. Nach einer circa 15 Minuten währenden Auswässerung wird die Schwärzung mit der Entwicklerlösung vorgenommen, die so lange erfolgen muß, bis die Schwärzung zur Glasseite durchgedrungen erscheint. Hierauf wird die Platte abermals gut gewaschen und nun in einer Auflösung von unterschwefligsaurem Natron und rotem Blutlaugensalz abgeschwächt, bis die nötige Klarheit eingetreten ist. Schließlich wird die Platte abermals gründlich ausgewaschen.

## 4. Lenta-Papier der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz.

Unter diesem Namen bringt die „Neue Photographische Gesellschaft in Berlin-Steglitz“ ein neues Kontaktkopierpapier in den Handel, welches bezüglich gewisser Eigenschaften dem im Handel als Veloxpapier erscheinenden Kontaktkopierpapier nahe steht.

Das fragliche Papier wurde an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt einer Prüfung unterzogen. Es ist ein Entwicklungspapier und zeichnet sich durch sehr gleichmäßige Präparation aus. Die Belichtung kann mit einem kleinen Stücke Magnesiumband, welches

$^1/_2$ m vom Kopierrahmen entfernt abgebrannt wird oder mit einem Auerbrenner oder am besten mit Tageslicht vorgenommen werden.

Zum Hervorrufen eignen sich die Entwickler, wie selbe für Trockenplatten in Verwendung stehen, und empfiehlt die Firma einen Edinol-Aceton-Entwickler, ferner Rodinal, Metol-Hydrochinon und Eisenoxalat mit Bromkaliumzusatz. Das Bild erscheint momentan und die Hervorrufung ist in wenigen Sekunden vollendet. Man unterbricht dieselbe, indem man das Bild in ein Bad verdünnter Essigsäure (1%ig) bringt. Fixiert wird im 2%igen Fixierbade.

Die Bilder zeichnen sich durch einen angenehmen schwarzen Ton aus; diejenigen auf mattem Lenta-Papier sehen Platindrucken im Tone sehr ähnlich.

Das Lenta-Papier hat die für manche Fälle wertvolle Eigenschaft, daß es sich in einem mit einer gelben Lichtquelle (Kerzen- oder Petroleumlicht) schwach erleuchteten Raume bei genügender Entfernung von der Lichtquelle entwickeln etc. läßt. Es ist leicht zu handhaben und dürfte sich infolge seiner guten Eigenschaften bald einführen.

## 5. Direkte Dreifarben-Autotypie.

Wir bringen in diesem Hefte eine Illustrationsbeilage, welche mittelst sogenannter direkter Dreifarben-Autotypie hergestellt ist. Mit diesem Verfahren, welches in neuerer Zeit steigende Bedeutung für die Praxis gewinnt, wurden seit längerer Zeit an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt Versuche angestellt.

Die Teilnegative werden hinter, an der Anstalt selbst hergestellten Flüssigkeitsfiltern, mittelst Bromsilberkollodion unter Anwendung des Rasters hergestellt. Die Sensibilisierung des Bromsilberkollodions erfolgte mit solchen Farbstoffen, welche zu den Flüssigkeitsfiltern tunlichst in zweckentsprechenden spektroskopischen Zusammenhang gebracht sind. Das Kopieren erfolgt direkt nach den so hergestellten Negativen.

Auf die Details des Verfahrens werden wir später zurückkommen, wenn die Versuche völlig abgeschlossen sein werden.

## 6. Personalnachrichten.

Der Minister für Kultus und Unterricht hat mit dem Erlasse vom 18. März 1902, Z. 6303, die Lehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt Heinrich Keßler und Georg Brandlmayr definitiv im Lehramte bestätigt und ihnen den Professortitel zuerkannt.

# Besprechung einiger Neuheiten aus der Präcisionswerkstätte Rud. A. Goldmann.

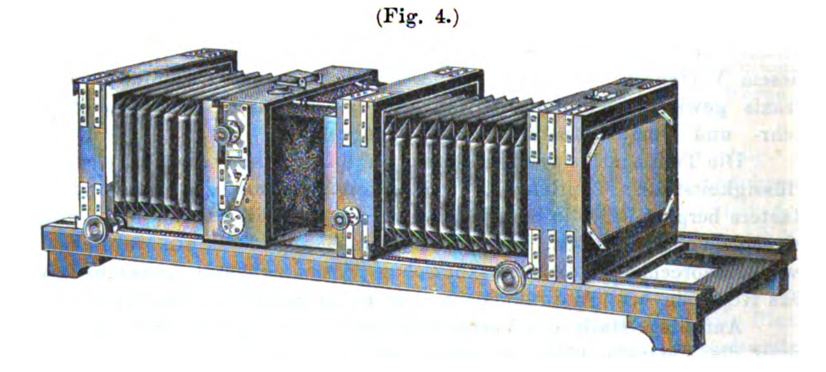
Vortrag, gehalten in der Sitzung der Wiener Photographischen Gesellschaft am 21. Jänner 1902, von Dr. Karl Kostersitz, n.-ö. Landesrath, Wien.

(Fortsetzung und Schluss von Seite 208.)

3. Einfache Stereoskop-Reproductionscamera als Modification der Aufnahmscamera mit Rectification des Abstandes der identischen Bildpunkte auf normale Pupillendistanz (Fig. 4).

Die zuerst beschriebene Klapp-Taschencamera wird auch als Stereoskopcamera gebaut. Um eine solche Camera ohneweiters auch als Reproductionscamera benützen zu können, hat die Firma R. A. Goldmann den vorliegenden Reproductionsapparat construirt, welcher sich von ähnlichen Constructionen dieser Art hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass derselbe die identischen Bildpunkte auf dem fertigen Stereoskopbild in normale Pupillendistanz bringt.

(Fig. 4.)



Nachdem nämlich bei allen Aufnahmscameras dieser Art die optischen Achsen der beiden Objective auf die als zweckmässig erprobte conventionelle Entfernung von 8 cm gestellt sind, die normale Pupillendistanz aber nicht ganz 7 cm beträgt, so muss diese Discrepanz bei der Anfertigung der Reproduction corrigirt werden, wenn anders man Bilder erhalten will, die einen guten stereoskopischen Effect geben sollen, ohne die Augen zu ermüden. Bei dem vorliegenden Reproductionsapparat wird dies dadurch erreicht, dass die beiden Bildhälften nach einander und unabhängig von einander exponirt werden, und dass zwischen beiden Aufnahmen die empfindliche Platte um jene Distanz seitlich verschoben wird, welche der Correction des Abstandes der beiden Objectivachsen auf normale Pupillendistanz entspricht.

Ich bemerke ausdrücklich, dass ähnliche Stereoskopapparate auch schon von anderen Firmen ezeugt worden sind, dass aber bisher

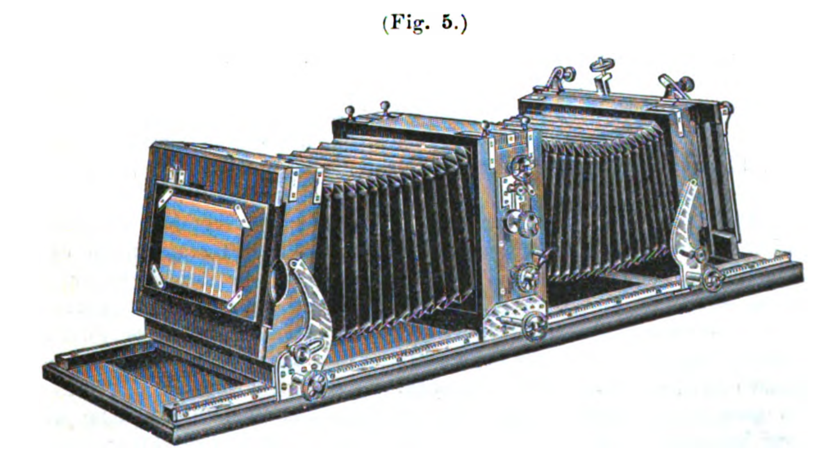
meines Wissens niemals auf diese Discrepanz zwischen Objectivdistanz und Pupillendistanz Rücksicht genommen wurde, so zwar, dass die mit solchen Apparaten hergestellten Stereoskopbilder die Abstände der identischen Bildpunkte nicht in der normalen Pupillendistanz, sondern in einer viel zu grossen, die Augen ermüdenden Distanz liefern, welche übrigens für viele Augen die Coïncidenz der correspondirenden Netzhautbilder und damit die Entstehung eines stereoskopischen Effectes überhaupt unmöglich macht.

### 4. Grosser Stereoskop-Reproductionsapparat vollkommenster Construction (Fig. 5).

Der früher besprochene Stereoskop-Reproductionsapparat ist eigentlich in seiner Art das Einfachste, was an Constructionen für stereoskopische Reproductionszwecke geleistet werden kann.

Die Präcisionswerkstätte R. A. Goldmann hat aber nun auch einen anderen Typus von stereoskopischen Reproductionsapparaten construirt, und zwar schon vor einer Reihe von Jahren, von dem ich wohl nicht zu viel behaupte, wenn ich ihn als das Vollkommenste bezeichne, was mir in dieser Art bekannt ist.

(Fig. 5.)



Der Apparat entspricht thatsächlich allen nur denkbaren Ansprüchen, die man an einen derartigen Apparat stellen kann.

Der hier befindliche Apparat ist gleich wie der nächste Apparat, den ich zu besprechen habe, Eigenthum des Herrn Baron Nathaniel v. Rothschild, der in dankenswerther Liebenswürdigkeit beide Apparate für den heutigen Abend zur Verfügung gestellt hat.

Der Hauptsache nach besteht der Stereoskop-Reproductionsapparat aus drei gegeneinander mit Zahntrieb verstellbaren, durch Balgenauszüge verbundenen Rahmen; der vorderste trägt das zu reproducirende Stereonegativ, der mittlere dient zur Aufnahme der beiden Reproductions-





objective und der dritte nimmt die Cassette mit der empfindlichen Platte auf.

**Die Construction des Apparates ermöglicht es, alle nur denkbaren Eventualitäten, welche sich bei der Reproduction von Stereoskopaufnahmen ergeben können, in vollkommenster Weise zu berücksichtigen.**

Um beispielsweise eine Aufnahme blos partiell reproduciren zu können, ist der Negativrahmen, sowohl horizontal als auch vertical (mit Trieb) verstellbar, und dementsprechend können auch die optischen Achsen der Objective mittelst zweier Triebe, die sich im mittleren Rahmen befinden, gegen einander verstellt werden, und zwar unabhängig von einander.

Nehmen wir ferner an, es wäre der Aufnahme-Apparat bei der Aufnahme so gehalten worden, dass die Mitten der beiden Bildhälften nicht in einer Horizontalen liegen, so kann dies bei der Reproduction mit dem vorliegenden Apparat durch Drehung des Vordertheiles corrigirt werden. Es ist dann nothwendig, dass in unserem Falle auch die Objective entsprechend zu einander, und zwar im verticalen Sinne, verschoben werden. Zu diesem Zwecke befindet sich im Mitteltheile eine Triebvorrichtung, mit welcher diese Verstellung sich leicht bewerkstelligen lässt.

Soll endlich ein Negativ reproducirt werden, das bei Neigung der Objectivachsen gegen die Horizontalebene aufgenommen wurde und in Folge dessen eine unzulässige Convergenz der Verticallinien aufweist, so kann die Correction auch dieser Anomalie dadurch bewerkstelligt werden, dass man den ersten und dritten Rahmen entsprechend dem Grade der Convergenz der Verticallinien so weit gegeneinander neigt, bis auf der Mattscheibe der Parallelismus der Verticallinien hergestellt erscheint.

Der Mitteltheil ist ferner mit einem Klappenverschluss versehen, welcher es ermöglicht, die beiden Objective gleichzeitig zu öffnen und zu schliessen. Für jene Fälle aber, in welchen die beiden Objectivhälften etwa in Folge ungleicher Abblendung der Objective ungleich exponirt wurden, ist die Möglichkeit einer Correction dieses Fehlers dadurch vorgesehen, dass die beiden Bildhälften unabhängig von einander ungleich lang exponirt werden können. Es geschieht dies in der Weise, dass man den an der linken Seite des Apparates befindlichen Klappenknopf herauszieht. Man kann dann jede der beiden Objectivklappen gesondert bedienen.

Endlich wäre noch zu erwähnen, dass zum Zwecke des Eincopirens von Wolken am vordersten Rahmen eine zur Aufnahme von Wolkennegativen bestimmte Klemmleiste angebracht ist, welche sich in jede beliebige Stellung zum Negativ bringen lässt.

### 5. Grosser Stereoskopkasten mit automatischer isolirender Mittelwand (Fig. 6).

Die bemerkenswerthesten Haupteigenschaften dieses Kastens, der, wie schon erwähnt, sammt den darin befindlichen prachtvollen Glas-



bildern Eigenthum des Herrn Baron Nathaniel v. Rothschild ist und auf dessen Anregung in dieser Art ausgeführt wurde, sind folgende:

1. Concentration des einfallenden Lichtes auf das Bild mit absolutem Abschluss jedes störenden Seitenlichtes in dem vollständig schwarzen Kasten und hierdurch erzielte ausserordentlich grosse Brillanz der Bilder.

Fig. 6.



2. Automatische Vorschaltung einer ganz unabhängig von der Richtung des Wechselns der Bilder functionirenden Theilungswand, welche beide Bilder vollständig von einander isolirt und dadurch ein störendes Hinüberschauen des linken Auges in das rechte Bild und umgekehrt unmöglich macht.

3. Ausgiebige Verstellbarkeit der Oculare, sowohl focal als auch in Bezug auf die Augenweite.

4. Eine Registrirvorrichtung, welche die Nummer des jeweilig zur Ansicht gelangenden Bildes angibt.

5. Die ganz besondere Eleganz und Präcision der Ausführung.

Hiermit bin ich am Schlusse meiner heutigen Besprechung angelangt und möchte nur ganz kurz auf die einleitende Bemerkung meiner Ausführungen zurückkommen.

Es könnte Manchem von Ihnen als überraschend erschienen sein, dass ich, der ich bisher immer nur als Jünger der Wissenschaft vor Sie hingetreten bin, es heute übernommen habe, der Interpret der Kunstfertigkeit eines unserer Mitglieder zu sein.

Ich selbst empfinde am allerbesten das Ausnahmsweise dieses Vorganges, glaube aber auch, gerade mit diesem Worte schon die ganze Sachlage genügend gekennzeichnet und erklärt zu haben.

Ausnahmsverhältnisse liegen in der That vor. Ich will nicht von der Ihnen Allen ja genügend bekannten Thatsache sprechen, dass die Firma R. A. Goldmann die älteste Ihrer Branche ist und in Folge der hervorragenden Qualität ihrer Erzeugnisse heute thatsächlich und gewiss mit vollstem Rechte schon Weltruf geniesst; wohl aber muss es gerade unter solchen Verhältnissen um so sonderbarer erscheinen, dass wir dessen ungeachtet merkwürdigerweise in den Programmen unserer Versammlungsabende ganz vergeblich nach dem Namen Goldmann suchen; und wenn Jemand unser Vereinsleben nur nach den Sitzungsprotokollen und nach dem Inhalte der Photographischen Correspondenz beurtheilen wollte, so würde er sicher nicht wissen, dass wir den Inhaber jener ältesten und bedeutendsten Firma zu unseren Mitgliedern zählen. Das ist ein durchaus ungesunder Zustand, dessen Erklärungsgründe übrigens etwas tiefer liegen und heute hier nicht erörtert werden sollen.

Dass es mir aber in Uebereinstimmung mit dem von einer, für uns und unsere Gesellschaft massgebenden Persönlichkeit ausgesprochenen Wunsche nun doch endlich gelungen ist, Herrn Goldmann mit Ueberwindung seiner allzugrossen Bescheidenheit für eine regere active Theilnahme an unserem Vereinsleben zu gewinnen, rechne ich mir zum grossen Verdienste für unsere Gesellschaft an. Es scheint mir nicht angemessen, hier näher auf die Begründung dieser Behauptung einzugehen; ich möchte nur erklären, dass ich es geradezu für meine Pflicht gehalten habe, Herrn Goldmann zu bitten, dass er mir die Besprechung einiger aus seiner Werkstätte hervorgegangenen Constructionen gestatten möge, und ich spreche ihm hiermit meinen Dank dafür aus, dass er meine Bitte erfüllt hat.

Uebrigens ist das heute Vorgeführte nur ein bescheidener Anfang; Grösseres und Bedeutenderes kommt hoffentlich bei nächster Gelegenheit; es ist bereits fertig und harrt nur der Besprechung.

Dr. K. Kostersitz.

## Proben mit einigen im Handel befindlichen Filmsorten.

Vorgetragen in der Wiener Photographischen Gesellschaft am 18. Februar d. J., von Oberst Albert Edlen v. Obermayer.

Im Monate Jänner wurden mir von Herrn Hofrath Dr. J. M. Eder eine Anzahl Films verschiedener Provenienz übergeben, mit denen ich einige Versuche anstellte. Zur beiläufigen Orientirung über die Empfindlichkeit wurden gleichzeitige Aufnahmen mit Lumière-Platten vorgenommen. Durch Besprechung des vorgelegten Materials glaube ich immerhin, einen Ueberblick über die mit Beharrlichkeit verfolgten Bestrebungen geben zu können, das Glas als Träger der lichtempfindlichen Schicht durch andere Materialien zu ersetzen.

An Celluloïdfolien lagen vor: Von der Berliner Anilinfabrik gewöhnliche, orthochromatische, Isolar- und orthochromatische Isolar-Celluloïdfolien; dann Edwards Trade XL Mark Snap Shot Films und isochromatic Snap Shot Films; hochempfindliche Celluloïdfolien von Otto Perutz in München; Celluloïdtransparentfolien von Dr. C. Schleussner in Frankfurt a. M.; Celluloïdtransparentfolien von Smith in Zürich.

Die Dicke der Celluloïdfolien schwankt von 0·28 mm (Schleussner) bis 0·20 mm (Anilinfabrik in Berlin), während die lichtempfindliche Schicht zumeist 0·025 mm dick ist. Das Gewicht von 12 Folien (9 × 12) ohne Verpackung ist nahe an 50 g.

Mit den Films wurden sowohl Aufnahmen im Freien als in Innenräumen, dann Blitzlichtaufnahmen ausgeführt, mit dem breiigen Hübl'schen Glycinentwickler hervorgerufen und im sauren Bade fixirt.

Die Empfindlichkeit der Films scheint im Durchschnitte ein wenig geringer zu sein als jene der Lumière-Platten. Es wird nicht fehlgegangen werden, wenn bei Films etwas länger wie bei Lumière-Platten exponirt wird.

Zur Prüfung der Gelbgrünempfindlichkeit wurde die bekannte Hübl'sche Farbenscheibe ohne und mit Gelbscheibe photographirt. Vor-

gezeigt werden Proben mit gewöhnlichen Folien mit orthochromatischen Folien der Berliner Anilinfabrik mit isochromatischen Edwards-Films ohne und mit einer Gelbscheibe, welche die Expositionszeit aber auf das Sechsfache erhöht.

Die Farben der ersten Reihe der Farbentafel, d. i. Krapp mit Kobalt, Ultramarin und Kobaltblau, werden durch Anwendung der Gelbscheibe etwas abgedämpft und zwar Kobaltblau am meisten; die Farben der zweiten Reihe, d. i. Seidengrün, Gelbgrün und Chromgelb, wirken unter Anwendung der Gelbscheibe wesentlich besser, insbesondere Chromgelb. Von den Farben der dritten Reihe, d. i. Chromorange, Zinnober, Geraninum, wirkt Zinnober gar nicht merklich auf die lichtempfindliche Platte.

Die Gelbgrünempfindlichkeit der beiden untersuchten Filmsorten ist, wie die Proben zeigen, etwas verschieden.

Bei den Isolar-Celluloïdfolien der Berliner Anilinfabrik befindet sich zwischen der Unterlage und der empfindlichen Schicht ein rother Farbstoff, dessen Anwesenheit die Hofbildung verhindert, der aber bei Anwendung eines alkalischen Entwicklers vollständig verschwindet.

Von lichtempfindlichen Häuten mit Papierunterlage standen zur Verfügung: Cardinalfilms, Seccofilms und Victoriafilms. Diese Filmgattungen sind wesentlich niedriger im Preise wie die Celluloïdfolien, erfordern aber etwas mehr Uebung und Erfahrung in der Behandlung. Das Fortschreiten der Entwicklung kann hier nicht in der Durchsicht beobachtet werden, auch ist das bei durchsichtigen Unterlagen so leichte Erkennen der vollständigen Fixirung hier nicht möglich. Mitunter macht sich auch eine Neigung zum Rollen geltend.

Wenn auch alle Manipulationen mit diesen Filmgattungen sehr einfach sind, so muss man doch beim Abziehen der Schicht die Bildung wellenförmiger Verkrümmungen vermeiden lernen und stösst häufig auf eine feine Kornbildung.

Diese dünnen Häute haben den Vortheil, dass sie von beiden Seiten copirt werden können, sich also für Vervielfältigungszwecke eignen.

Von Cardinalfilms kommen zwei Arten in den Handel: Cardinalnassfilm und Cardinaltrockenfilm. Von beiden Arten waren Proben im Format $13 \times 18$ vorgelegen. Ausserdem gibt es auch Cardinalfilmspulen für Tageslichtwechslung.

Das Cardinalnassfilm muss nach dem Auswässern in ein Formalinbad gelegt werden, welches die Schicht härtet. In diesem Bade wird die Schicht vom Papier abgezogen und dann mit jener Seite, die auf dem Papier auflag, auf eine gereinigte Glasplatte oder sicherer auf eine Hartgummiplatte aufgelegt. Ist die Haut genügend gehärtet, so gelingt es leicht, die Luftblasen durch Aufheben der Haut an den Ecken zu entfernen. Auf dieser Unterlage wird die Haut trocknen gelassen, wonach sie davon abspringt. Ist diese Glasplatte nicht genügend rein, so kommt wohl auch ein Kleben der Haut vor, eine Erscheinung, die bei Hartgummi nicht auftritt.



Zur Vermeidung der eben beschriebenen Manipulationen ist das Cardinaltrockenfilm erdacht worden, welches durchschnittlich um 30% höher berechnet wird.

Die Haut wird nach dem Entwickeln, Fixiren und Waschen sammt der Papierunterlage zum Trocknen aufgehangen und lässt sich dann recht gut von der Unterlage abziehen. Die Versuche mit diesen Films fielen auf einige Tage mit günstiger Beleuchtung und gaben da ganz befriedigende Resultate. Auf einigen Platten zeigten sich die bei Films so häufigen feinen, durchsichtigen Punkte.

Die Haut des Seccofilms wird nach dem Auswässern mit einem Uebertragpapier bedeckt, das Wasser ausgestreift und dann zum Trocknen aufgehangen. Nach dem Trocknen bleibt das Collodiumhäutchen des Uebertragungspapier auf der Schicht kleben und die Papiere zu beiden Seiten der Haut lassen sich ablösen, mitunter nachdem etwas beschnitten wurde. Die Haut ist hierdurch von beiden Seiten von Collodiumschichten geschützt.

Das von Harbers in Leipzig in den Handel gebrachte Victoriafilm gleicht in der Behandlung dem Cardinaltrockenfilm und gestattet die Ablösung der Haut vom Papier nach dem Trocknen. Als Filmträger sind hier Aluminiumplatten vorgeschlagen, die an den Rändern mit einer Klebemasse bedeckt sind, welche beständig feucht bleibt und auf welche das Film aufgequetscht wird. Die Papierunterlage ist immerhin so wenig durchlässig, dass die blanke Metallfläche zu keinen Reflexen Veranlassung gibt. Es wurde dies durch zwei Aufnahmen eines Fenstergitters unter Anwendung einer blanken und einer geschwärzten Aluminiumunterlage nachgewiesen. Die Stäbe des Gitters erscheinen in beiden Aufnahmen über derselben Fläche in gleicher Weise verschmälert.

Für die Cassetten, welche mir zur Verfügung stehen, erwiesen sich diese Filmträger nicht ganz entsprechend, da es mir nicht gelang, die Ränder der Blätter ganz genau zum Haften zu bringen, so dass der Cassettenschieber mitunter streifte. Die weiteren Aufnahmen mit diesem Film habe ich wie bei allen übrigen Films auf Unterlagen von geschwärztem Carton mit überlegten Glasplatten ausgeführt.

Von den Victoriafilms kommen auch Filmspulen für Tageslichtwechselung in den Handel.

An Celluloïdrollfilms für Tageslichtwechslung erhielt ich:

Agfa-Rollfilm der Berliner Anilinfabrik und Transparentfilm von Schering in Berlin, beide mit Unterlagen von schwarzem Papier, weissem Begrenzungsstreifen und Markirung der Mitten der 9×9 cm Aufnahme. Der Celluloïdstreifen der Agfarollfilms ist 0·05 mm, jener der Schering-Rollfilms 0·08 mm, die Schicht ist in beiden Films 0·025 mm dick. Bei den Agfarofilm ist diejenige Seite des schwarzen Papieres, welche mit der lichtempfindlichen Schichte in Berührung kommt, mit einem glänzenden Ueberzuge versehen. Die Rollfilms scheinen mir weniger empfindlich als die Folien zu sein, sonst waren die unter den wenig günstigen Witterungsverhältnissen erhaltenen Negative zufriedenstellend.






## Plenarversammlung vom 15. April 1902, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

**Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.**

**Secretär: Herr Alexander C. Angerer.**

**Zahl der Anwesenden: 85 Mitglieder, 48 Gäste.**

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 18. März 1902; Mittheilungen des Vorsitzenden; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Herr Dr. Julius Hoffmann in Wien: Ueber die künstlerische Bedeutung und Technik des Gummidruckes. — 3. Herr Prof. Heinrich Kessler in Wien: Vortrag über eine neue Methode des Verstärkens und Abschwächens schleieriger flauer Negative und Diapositive. — 4. Herr Hugo Hinterberger, Universitätslector: Arbeiten aus dessen Laboratorium, mit Skioptikondemonstration. — 5. Herr Leopold Ebert, k. k. Liquidator in Wien: „Alt-Wien und Bosnien", Projectionsvortrag.

Der Vorsitzende Hofrath Dr. Eder eröffnet die Sitzung und bringt das Protokoll der Versammlung vom 18. März 1902 zur Verification.

Derselbe ergreift hierauf das Wort, um dem hingeschiedenen Comitémitgliede, kaiserl. Rath J. Löwy, eine tiefempfundene Gedenkrede zu halten, in welcher er seine Verdienste um die Photographie, zu deren ältesten und erfolgreichsten Vertreter er zählte, hervorhebt. Der Verstorbene war ein Schüler der kaiserl. Akademie der bildenden Künste, widmete sich der Photographie im Jahre 1856 und gehörte der Photographischen Gesellschaft seit dem Jahre 1864 als Mitglied und seit 1867 dem Comité an.

Hof-Photograph Löwy wirkte in vielen Zweigen der Photographie bahnbrechend, so betrieb er als einer der Ersten in Oesterreich den Lichtdruck und stellte die ersten Lichtdruckschnellpressen in Betrieb; im Porträt, überhaupt in figuralischer Photographie leistete er Vorzügliches, aber auch die Landschaft, das Interieur und das reiche Gebiet kunstgewerblicher Reproductionen, die Wiedergabe der werthvollen Galeriewerke beherrschte er in vollkommenster Weise. Es ist fast kein Zweig der graphischen Kunst, in dem er nicht in genialer Weise thätig war und der nicht in seinem mustergiltigen Etablissement geübt wurde. So wird sein Tod nicht nur von seinen Freunden und Collegen mit aufrichtiger Trauer empfunden, sondern er bedeutet auch eine tiefe, kaum ausfüllbare Lücke für die gesammte Photographie und den Kunstverlag in Oesterreich. Die Photographische Gesellschaft hat ihm ihre Werthschätzung noch am Rand des Grabes ausgedrückt und auf seinen Sarg einen Lorbeerkranz gelegt.



Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen ihrer Antheilnahme von den Sitzen.

An neuen Mitgliedern sind angemeldet:

Herr Gustav Bader, Fabrikant in Wien, durch Herrn Eugen Guttmann;

Herr Karl Colbert, Verwaltungsrath der Gesellschaft für graphische Industrie, durch Herrn Hofrath Dr. Eder;

Herr Dr. N. Weintraub, dipl. Chemiker in Clarens (Schweiz), durch Herrn Regierungsrath Schrank;

Herr Karl Prochaska, akad. Maler in Wien, durch Herrn Hof- und Kammer-Photograph Karl Pietzner.

Nachdem kein Einspruch erhoben wird, begrüsst der Vorsitzende die Genannten als Mitglieder.

* * *

Hofrath Eder kommt hierauf auf den im April-Heft S. 219 publicirten Erlass des k. k. Handelsministeriums, die Ausstellung in St. Louis 1903 betreffend, zurück. Da nun das Handelsamt die Gesellschaft ersucht, sie möge bekannt geben, inwieweit und in welchem Umfange sich die Fachkreise an derselben betheiligen wollen, so ersucht er nochmals, darauf bezügliche Mittheilungen und Wünsche an das Bureau der Gesellschaft II., Karmelitergasse 7, gelangen zu lassen. Der Vorsitzende betont, dass es für Wien als Kunst- und Industriestadt gewiss von Werth sein wird, sich an diesem Unternehmen zu betheiligen.

Ferner theilt der Vorsitzende mit, dass er eine Zuschrift des „Vereins der photographischen Mitarbeiter Oesterreichs“ erhalten habe, wonach die am 7. April l. J. stattgehabte allgemeine Versammlung photographischer Mitarbeiter von ganz Wien eine Resolution gefasst habe, Schritte zur Regelung der Lehrlingsverhältnisse zu unternehmen [1]).

---

[1]) Die Zuschrift hat folgenden Wortlaut:

Sr. Hochwohlgeboren Herrn Wien, am 14. April 1902.

Hofrath Dr. J. M. Eder,

Präsident der Photographischen Gesellschaft, Wien.

Mit Gegenwärtigem erlauben wir uns, Euer Hochwohlgeboren ergebenst mitzutheilen, dass der Verein der photographischen Mitarbeiter Oesterreichs für den 7. April a. c. eine allgemeine Versammlung der photographischen Mitarbeiter von ganz Wien einberufen hat, um über die Stellungnahme der Mitarbeiterschaft zu einer eventuellen photographischen Genossenschaft zu berathen, und wurde unter Anderem in dieser Versammlung einstimmig folgende Resolution beschlossen:

1. Die photographischen Mitarbeiter Wiens geben ihrer Ueberzeugung Ausdruck, dass die Lehrlingsverhältnisse in unserem Fache fast durchwegs, und dadurch vielfach auch die der Gehilfen, sich in einem trostlosen, wenn nicht scandalösen Zustande befinden, unwürdig unserer Zeit und unwürdig unseres Kunstgewerbes. — Diese Zustände sind geeignet, die Verelendung der Mitarbeiter und die Zerrüttung des ganzen Faches herbeizuführen.

2. Die photographischen Mitarbeiter ganz Wiens geben ihren festen Entschluss kund, auf die Regelung dieser brennenden Frage nicht zu verzichten, unbekümmert ob es zur Bildung einer Genossenschaft der Photographen

Der Vorsitzende bemerkt, dass das Comité beschlossen habe, davon nicht nur in der Plenarversammlung Mittheilung zu machen, sondern die Zuschrift auch der Section für gewerbliche Interessen zuzuführen.

Der Secretär Herr Alexander C. Angerer referirte hierauf über Einläufe, und zwar zwei Bände der „Photographie im Hause" von Ottomar Anschütz in Berlin, der durch seine prächtigen Aufnahmen und die nach ihm benannte Camera längst zu den hervorragendsten Fachmännern zählt, weshalb man mit Recht an diese Publication die günstigsten Voraussetzungen knüpft. Ferner legt er eine grössere Anzahl Exemplare des zweiten Theiles von Schwier's „Deutscher Photographen-Kalender" vor, welchen der Herausgeber den Mitgliedern zur Verfügung stellt. Beide Werke werden in Circulation gesetzt.

Der Vorsitzende spricht beiden Herrn den Dank der Gesellschaft aus, und zeigt ein neues Präparat der Firma A. Lumière et ses fils in Lyon-Monplaisir, welches die Firma „Thioxydant Lumière" nennt, und das die Bestimmung hat, die letzten Spuren des Fixirnatrons beim Auswässern der Abdrücke zu zerstören. Ueber die Zusammensetzung enthält die Gebrauchsanweisung keine näheren Angaben, sondern nur die Bemerkung, dass weder Persulfat noch Perkarbonat darin enthalten tind.

Der Vorsitzende ladet die Mitglieder ein, das Präparat zu versuchen.

Es kommen nunmehr die von der Preiscommission am 16. Jänner d. J. verliehenen Medaillen zur Vertheilung, welchem Vorgange sich die Besprechung der Ausstellungsgegenstände anreiht.

Ueber die vom k. u. k. Hof-Lieferanten A. Moll ausgestellten Proben auf **Fresson-Papier** referirt Herr Dr. Karl Kaser, Hof- und Gerichtsadvocat und Amateur in Hietzing:

Werthe Versammlung!

Dem neuen Fresson-Papier, welches hier zur Ausstellung gelangt, liegt das alte Artigue-Verfahren zu Grunde.

Nachdem der Name „Artigue" wohl bekannter sein dürfte als das Verfahren selbst, so gestatte ich mir, es mit einigen Worten zu streifen. Das Artigue-Papier besteht aus einem Ueberzug mit einem Colloïd und einem Farbenanstrich darüber. Die Empfindlichmachung geschieht in ähnlicher Weise wie beim gewöhnlichen Kohledruckpapier.

Die ganze Manipulation ist derart heikel, dass oft von 20 Drucken nur ein brauchbarer zu erzielen ist.

---

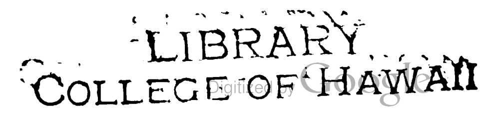
kommt oder nicht, und sie beauftragen den Verein der photographischen Mitarbeiter Oesterreichs, energischst alle gesetzlichen Schritte zu unternehmen, die zur Regelung dieser Frage zweckdienlich erscheinen.

Wir ersuchen hiemit Euer Hochwohlgeboren höflichst, Vorstehendes gütigst der geehrten Photographischen Gesellschaft in Wien zur Kenntniss bringen zu wollen und zeichnen

hochachtungsvoll

Verein der Photographischen Mitarbeiter Oesterreichs:

Silver Frey, Obmann-Stellvertreter. — Aug. Kühnel, Obmann.



Wegen der besonderen Verletzbarkeit der Schicht darf die Chromlösung nur auf der Rückseite aufgetragen werden.

Unter dem Negativ werden die belichteten Theile der Schicht unlöslich und halten die Farbe nach dem Grade der Belichtung fest.

Die Entwicklung geschieht durch Uebergiessen mit einem Brei von Sägemehl, welches die locker haftenden Farbstellen abscheuert.

Ganz anders verhält es sich mit dem vorliegenden neuen **Fresson-Papier.** Zum Empfindlichmachen legt man das Papier ganz einfach in kaltes Wasser und belässt es darin so lange, bis es sich streckt; dann wird es durch 2 Minuten in 2%ige Kaliumbichromatlösung getaucht.

Hierbei sind Luftbläschen zu vermeiden, oder, wie die französische Anweisung sagt, „wegzujagen".

Letzteres ist etwas gefährlich, da man bei aller Vorsicht die nasse Schicht leicht verletzt.

Ich rathe, die Luftblasen im Vorhinein dadurch zu vermeiden, dass man das Papier steil in's Wasser stösst.

Zum Trocknen und Belichten ist nichts Besonderes zu bemerken, nur die erschreckend starke Lichtempfindlichkeit ist hervorzuheben. So z. B. braucht das blaue Papier unter einem Negative, dessen Schatten ziemlich glasklar sind, höchstens 5 Grade des Vogel'schen Photometers, das heisst, bei gutem Licht im Schatten beiläufig 1 Minute. Diese Empfindlichkeit ist einestheils ein grosser Vorzug.

Nach der Belichtung schreitet man zur Entwicklung. Das Papier kommt wieder in kaltes Wasser, bis es sich streckt, hierauf in warmes Wasser; dann wird es auf die Glasplatte [1]) gebracht und mittelst Sägemehl in Breiform übergossen. Das Bild erscheint in 1—2 Minuten und ist meist mit 3—4 Uebergüssen vollständig fertig entwickelt.

Der ganze Witz liegt darin, dass man die richtige Temperatur des zweiten warmen Wassers und auch die richtige Zusammensetzung des Sägemehlbreies wählt. Es ist vorsichtig, womöglich bei 23° R. Wasserwärme die Aufweichung des Druckes zu beginnen und mit einem nicht zu dicken Sägemehlbrei zu entwickeln.

Wenn man sieht, dass das Bild zu schwach kommt oder offenbar überbelichtet ist, so legt man es in eine etwas wärmere Wassermenge und übergiesst es noch einmal mit Sägemehl.

Auf diese Weise ist es möglich, nicht nur grosse Fehler in der Belichtung auszugleichen, sondern die Negative selbst in der Copie zu corrigiren.

Will man ein härteres Negativ weicher haben, so lässt man den Druck in weniger als 23gradigem Wasser länger liegen; will man dagegen ein weiches Negativ hart bringen, so macht man es umgekehrt.

Die weiteren Anleitungen und sonstigen Einzelheiten mögen aus der Gebrauchsanweisung entnommen werden.

Wenn Sie nun die vorliegenden Copien (nicht als künstlerische Leistungen, sondern als Versuchsproben des Fresson-Papieres) betrachten, so werden Sie finden, dass sich dieselben bei tadelloser Wiedergabe

[1]) Neuestens wird mit besonderem Vortheile an Stelle der Glasplatte eine Korktafel verwendet. Anm. d. Red.



des Negativs durch eine matte, sammtartige Oberfläche vortheilhaft auszeichnen.

Auch ein gewisses angenehmes Korn ist bei einigen zu finden; durch geeignete Behandlung mit dem Sägemehl lassen sich nämlich Körnungen feinerer und gröberer Art erzielen.

Bei Beurtheilung des Papieres ist in Berücksichtigung zu ziehen, dass man demselben wenig geübt gegenüber steht, da ich so ziemlich der Erste bin, der damit Versuche gemacht hat.

Zur Massenproduction dürfte sich das Fresson-Papier vorläufig nicht eignen, da jedes Negativ eine mehr oder weniger individuelle Behandlung erfordert. Es ist aber, vielleicht gerade deshalb, wie kein zweites geeignet, Stimmung in die Bilder zu bringen. Nicht nur, weil es in allen Farben erhältlich ist, sondern weil es alle Grade des Tones in einer Weichheit geben kann, die bisher schwer erreicht wurde. Es bildet daher gewissermassen die Brücke zwischen Kohledruck und Gummidruck. Da unsere aufwärts strebende Photographie nach immer neuen Ausdrucksmitteln sucht, um künstlerisch zu wirken, bedeutet das neue Papier einen neuen Baustein im künstlerischen Gebäude der Photographie und kann zu diesem Zwecke auf das Wärmste empfohlen werden. (Beifall.)

Vorsitzender: Ich danke Herrn Dr. Kaser für die sehr interessanten Mittheilungen. Die Copien auf dem neuen Papier sind so hübsch, dass es weitere Anwendung und Verbreitung finden wird.

Der Vorsitzende verweist dann auf die Lichtdrucktafeln aus dem Gerlach'schen Werke: „Formenwelt aus dem Naturreiche", welche später Herr Hugo Hinterberger besprach (s. u.).

Sehr interessante Bilder auf Bromsilberpapier sind von Herrn G. Koppmann in Hamburg eingeschickt worden. Es sind Copien, welche auf Papier gemacht sind, das schon früher eine Belichtung unter einem Negativ erfahren hatte. Dieser erste Eindruck ist so weit zurückgegangen, dass das zweite Bild ziemlich klar entwickelt werden konnte.

Der Vorsitzende lenkt nun die Aufmerksamkeit auf die Ausstellung der Lechner'schen Hof-Buchhandlung (Kunstabtheilung) und bittet den Chef Herrn W. Müller um nähere Erklärung.

Herr Müller: Die Bezeichnung der Bilder finden die Herren auf dem Programm. Es sind dabei eine Anzahl Heliogravuren, darunter eine von besonderem Interesse, weil das Original von dem Wiener Maler Schramm gemalt und die Reproduction in England verlegt ist. — Ein überraschend hübsches Blatt ist jenes von Böcklin; die Farben, wie sie hier zum Ausdrucke kommen, sind ausserordentlich frisch und satt. Das Gleiche wäre auch von der Facs.-Gravure „Bei Sonnenuntergang" von Schmitzberger zu sagen. — Stuck's „Beethoven" ist bekannt, dürfte aber jetzt besonderes Interesse erwecken. Weiters ist hier noch ein Blatt aus dem Cyklus Lecke: „Walküre". (Beifall.)

* * *

Vorsitzender: Ich habe Ihnen nun die interessanten **Photographien in natürlichen Farben** von Herrn Worel in Graz zu zeigen. Dieselben waren bereits im November 1901 in Graz ausgestellt. — Den Gedanken, farbige Lichtbilder durch Ausbleichen organischer Farbstoffe (Photographie in Körperfarben) herzustellen, sprach zuerst Prof. O. Wiener aus (Annal. der Physik, auch Jahrb. f. Phot. 1896, S. 55 u. 93). Er schlug vor: Papier mit einem schwachen Gemisch dreier absorptionsmässig lichtempfindlicher Farbstoffe zu versehen, welche bei ihrer photochemischen Zersetzung nur in weisse Stoffe zerfallen. Wirkt auf solche Schichten farbiges Licht, so wird jeder farbiger Stoff (jede farbige Componente von der gleichfarbigen Beleuchtung unangetastet bleiben, aber unter andersfarbiger zerstört. Vallot (Jahrb. f. Phot. 1897, S. 425) griff diese Idee auf, überzog Papier mit drei höchst lichtempfindlichen Farbstoffen: Blau, Gelb und Roth (Anilinpurpur, Curcuma und Victoriablau) und belichtete unter einem farbigen Transparente. Hierbei bleichten die rothen Strahlen die gelben und blauen Farbstoffe und liessen das Roth intact u. s. w. Dr. Neuhauss arbeitete das Verfahren weiter aus (Photogr. Rundschau 1902, S. 1 u. ff.). Er benützte ein Gemisch von Erythrosin, Uranin und Methylenblau und setzte als Beschleuniger Chlorphyll zu; die Ausführung wird nach Dr. Neuhauss durch Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd befördert und das Fixiren der Farbenbilder geschieht mittelst Kupfersalzen, auf welches Mittel bereits Wiener auf Grund von Angaben Witt's aufmerksam gemacht hatte.

Karl Worel hatte noch vor der Publication Dr. Neuhauss' im Grazer Club der Amateurphotographen am 12. November 1901 eine Collection von Photographien in Körperfarben ausgestellt (sowohl Camera-Aufnahmen als Contactdrucke), ohne damals etwas über die Herstellungsweise mitzutheilen.

Herr Worel war aber so freundlich, der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt eine Collection dieser Photographien zu senden, welche der Versammlung vorliegen, und sei zugleich die Mittheilung Herrn Worel's über die Details seines Verfahrens zur Kenntniss gebracht, nachdem er bereits in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 13. März 1902 (Akad. Anzeiger Nr. 8) eine Mittheilung überreicht hatte. Er überzieht holzfreies Schreibpapier mit alkoholischen Lösungen von lichtempfindlichen organischen, rothen, gelben und blauen Farbstoffen und setzt zur Erhöhung der Lichtempfindlichkeit etwas Anisöl zu. Die ausgestellten Proben Herrn Worel's sind als sehr hübsch gelungene Versuche zu bezeichnen. (Sie werden von der Versammlung aufmerksam und mit Beifall besichtigt.)

Hierzu sei bemerkt, dass auch andere Versuche zur Beförderung der Lichtempfindlichkeit vorliegen, so z. B. Zusatz von Oxalsäure durch Ellis (Eder's Jahrbuch für 1899, S. 469). Unter allen Umständen verdienen die Arbeiten von Vallot, Worel und Dr. Neuhauss die vollste Beachtung, weil man auf diesem Wege vielleicht zur praktischen Lösung des Problems der farbigen Photographie mit Körperfarben gelangen kann.



(Eine ausführliche Mittheilung des Herrn Karl Worel wird in einem der nächsten Hefte der Correspondenz erscheinen.)

* * *

Zur Ausstellung der k. k. Hof- und Staatsdruckerei bemerkt Herr Regierungsrath Fritz:

Hochgeehrte Gesellschaft! Die auf diesen drei Rahmen ausgestellten Kunsterzeugnisse stammen aus der kaiserlich russischen Expedition für Werthpapiere in St. Petersburg, einer Anstalt, welche wohl als die grösste Staatsanstalt in Europa bezeichnet werden kann. Es wird nicht uninteressant sein, wenn ich erwähne, dass in der russischen Staatsdruckerei 6000 Personen beschäftigt werden, dass die Gebäude, die nicht nur sämmtliche graphische Fächer, sondern auch eine ziemlich ausgedehnte Papierfabrik in sich bergen, circa 40.000 $m^2$ Raum umfassen. Hauptsächlich werden dort Creditarbeiten ausgeführt, Werthpapiere etc., die hier selbstverständlich nicht zur Ausstellung gebracht sind. In Russland besteht nämlich die Gepflogenheit, dass alle Werthpapiere nur in dieser Staatsanstalt hergestellt werden.

Nebstbei ist aber dort auch eine Kunstpflege, die — ich muss es wohl sagen — in keiner anderen Staatsanstalt Europas angetroffen wird.

Sie sehen hier alle oder nahezu alle graphischen Verfahren vertreten; ausgezeichnete Chromolithographien nach Aquarellen, Dreifarbendrucken, Radirungen, Autotypien etc. Ich mache besonders auf die Wirkung der Stimmungsbilder aufmerksam, wie sie besser nicht hergestellt werden können.

Diese Blätter stellen Reproductionen vor nach Aquarellen aus den Sammlungen des russischen Kaiserhauses, theilweise auch Porträts. Ferner Abbildungen aus russischen Kirchen, die — wie bekannt — ganz besonders reich ausgestattet sind, und von im Privatbesitze befindlichen Kunstgegenständen.

Schliesslich möchte ich noch auf einige Publicationen gewöhnlicher Art aufmerksam machen. Es sind dies Märchenbücher, von russischen Künstlern dargestellt; die Reproductionen sind, was zeichnerische und farbige Wiedergabe betrifft, entzückend schön. Selbstverständlich sind das Erzeugnisse, die um einen relativ billigen Preis verkauft werden müssen; ein solches Heft kostet 50 Kopeken.

Das hätte ich zu berichten. Uebrigens sprechen diese Erzeugnisse für sich selbst. (Beifall.)

Der Vorsitzende dankt Herrn Regierungsrath G. Fritz sowie der k. k. Hof- und Staatsdruckerei für die Ausstellung dieser sehr interessanten Arbeiten des berühmten Petersburger Institutes.

Von anderen Ausstellungsgegenständen bespricht Hofrath Eder die neue Blitzlichtlampe von Dr. Steinschneider in Berlin, welche sehr einfach und praktisch ist. Das Neue daran ist, dass in diese Schale das Blitzpulver aufgeschüttet wird und durch einen seitlichen Spalt das Salpeterpapier, das zum Zünden dient, eingesteckt wird.

Von derselben Firma ist auch ein Universal-Copirrahmen eingelangt, welcher folgende neue Einrichtung hat: An beiden Seiten des Rahmens sind Schlitze angebracht, welche gestatten, dass das Glas-



negativ nicht blos parallel gelegt, sondern auch im Winkel gedreht werden kann.

Ferner ist ein ein anderer sehr einfacher Copirrahmen von Kindermann & Co. in Berlin eingetroffen; ausser der üblichen Klemme ist hier noch eine Feder, welche den halben Deckel des Copirrahmens niederdrückt, so dass man nachsehen kann, ohne die Haupt feder lüften zu müssen.

Ferner bespricht Hofrath Eder das neue Object von E. Leitz in Wetzlar, den sogenannten „Summar", dessen Construction er an einer Zeichnung erklärt. Es hat einige Aehnlichkeit mit dem Zeissschen Planar. Das Objectiv ist sehr gut, arbeitet mit grosser Helligkeit und zeichnet das Gesichtsfeld von $60^0$ mit Leichtigkeit aus.

Weiters einen Fixirtrog, resp. Entwicklungstrog für Standentwicklung aus gepresstem Glas der Firma W. Frankenhäuser. Für die Negative sind Rinnen, ausserdem im Boden Vertiefungen eingepresst zur Aufnahme des Bodensatzes.

Von derselben Firma ist auch ein Wässerungstrog construirt worden. Der Kasten aus Zinkblech ist so eingerichtet, dass er mit grosser Wasserersparniss arbeitet. Der Trog füllt sich; bei einer gewissen Höhe fliesst das Wasser in einen hohlen Cylinder aus; ist dieser gefüllt, so drückt er nach abwärts und öffnet am Boden ein Ventil. Der Cylinder hat ein kleines seitliches Loch, aus dem das Wasser abrinnt, das Gewicht des Cylinders nimmt ab und dann schliesst sich das Ventil wieder.

Der Vorsitzende legt ferner das „Lenta-Papier" der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin vor, welches ein Chlorbromsilberpapier sein dürfte. Es wird am besten bei Tageslicht durch wenige Secunden exponirt. Die Entwicklung geht sehr rasch vor sich und kann man verschiedene Entwickler verwenden, besonders gut wirkt Edinol. Man bekommt sehr schöne schwarze und weisse Töne. Auch bei einer anderen Sorte mit gelbem Grunde erhält man schöne Wirkungen. Das Papier ist für Fachkreise sehr beachtenswerth.

Auch Negativpapier wird von der Berliner Neuen Photographischen Gesellschaft in vorzüglicher Qualität fabricirt, was der Vorsitzende durch Vorlage von Proben, welche damit an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt angestellt wurden, darlegt. Es ist für Landschaftsaufnahmen, namentlich zur Herstellung vergrösserter Negative von Porträten und Landschaftsaufnahmen sehr zu empfehlen.

Ferner macht der Vorsitzende die Versammlung auf das Original des Grand Prix der Weltausstellung in Paris aufmerksam, welchen die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt im Jahre 1900 erhalten hat, und welcher auch mehreren anderen Wiener Instituten zuerkannt wurde.

Nachdem somit die Mittheilungen des Vorstandes erledigt sind, bittet der Vorsitzende Herrn Dr. Jul. Hofmann, im Sinne des Programmpunktes 2 den Vortrag über die künstlerische Bedeutung und die Technik des Gummidruckes zu halten, welchem die Versammlung mit grossem Interesse folgt und schliesslich mit lebhaftem



Beifall auszeichnet. (Wegen Mangel an Raum müssen wir den Abdruck des Vortrages auf die nächste Nummer verschieben.) Der Vorsitzende dankt Herrn Dr. Hofmann für seine ungemein anregenden Mittheilungen.

Nach dem Vortrage des Herrn Dr. Hofmann ersucht der Vorsitzende Herrn Prof. Kessler um die Mittheilungen zum Punkt 3 der Tagesordnung.

Da diese auf Seite 267 des Mai-Heftes unter dem Titel: „Verstärken und Abschwächen schleieriger flauer Negative und Diapositive“ veröffentlicht werden, entfällt hier die Skizzirung und bleibt blos zu erwähnen, dass die vorgezeigten Vergleichsproben überraschende Effecte des neuen Verfahrens bewiesen.

Nachdem Redner unter dem Beifall der Versammlung geschlossen hatte, dankt ihm der Vorsitzende und spricht die Hoffnung aus, dass diese Variante der Negativbehandlung in der Praxis gut verwendbar sein wird.

Der Vorsitzende ersucht nunmehr Herrn Universitätslector Hugo Hinterberger um die Vorführung seiner angekündigten Laboratoriums-Arbeiten, worauf dieser bemerkt:

Zunächst möchte ich bezüglich der beiden Tafeln einige Worte sprechen. Sie stammen aus dem Kunstverlage von Martin Gerlach. Es sind bereits einige sehr schöne Sammlungen erschienen, welche photographische Motive und Formen aus der Pflanzen- und Thierwelt enthalten. Das gesammte Werk wird hauptsächlich mikroskopische Motive umfassen.

Auf dem ersten Bilde sehen Sie zunächst Flügel von verschiedenen Insecten in sehr mässiger Vergrösserung. Auf dem zweiten Bilde einige Vergrösserungen von Versteinerungen.

Redner beginnt nun die Vorführung seiner Diapositive, die lebhaften Beifall finden.

Der Vorsitzende dankt demselben und theilt mit, dass nach Vereinbarung mit Herrn Ebert wegen der vorgerückten Stunde die Projection „Alt-Wien und Bosnien“ auf die nächste Sitzung verschoben wird.

Schluss $^1/_2$10 Uhr.

## Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn A. Moll, k. u. k. Hof-Lieferant, Niederlage photographischer Bedarfsartikel in Wien: Eine Collection von Abdrücken auf Fresson-Papier (Bichromat-Papier ohne Uebertragung), besprochen durch Herrn Dr. Karl Kaser, Hof- und Gerichts-Advocat in Wien. — Von Herren M. Gerlach und H. Hinterberger in Wien: Lichtdrucktafeln aus dem Werke: Formenwelt aus dem Naturreiche. — Von Herrn G. Koppmann in Hamburg: Drei Entwicklungsdrucke nach bereits unter einem anderen Negativ exponirten Papieren — Von Herrn R. Lechner's k. u. k. Hof-Buchhandlung, Kunstabtheilung (Wilh. Müller): Perez, The Age of Gallantry, handcolorirt, Gravure. — Schram, In Arcadia, handcolorirt, Gravure; Menzler, Annäherung, handcolorirt, Gravure; Menzler, Reifspiel, handcolorirt, Gravure; Schmitzberger, Bei Sonnenuntergang, facs. Gravure; Stuck, Beethoven, Heliogravure; Leeke,

Walküre, 1. Aufzug, Heliogravure; Böcklin, Flora, facs. Gravure. — Von Herrn Karl Worel, k. u. k. Militär-Oberverpflegsverwalter in Graz: Farbige Photographien, nach dem von ihm ausgearbeiteten Verfahren hergestellt. — Von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien: Eine Collection Reproductionen und Drucke aus der kais. russ. Expedition für Werthpapiere in St. Petersburg. — Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: Universal-Blitzlampe und Universal-Copirrahmen von Dr. Steinschneider in Berlin; Copirrahmen mit sich federnder Pressplatte von Kindermann & Co. in Berlin; Summar-Objectiv von E. Leitz in Wetzlar; Fixirtrog aus Glas und Waschapparat „Franconia“ von W. Frankenhäuser in Hamburg; Grand Prix der Weltausstellung 1900 in Paris; Copien auf dem neuen Contactcopirpapier „Lenta“ der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz.

Für die ferneren Versammlungen sind der 6. Mai, 3. Juni, 7. October, 4. November und 16. December 1902 in Aussicht genommen.

---

## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

### Protokoll der wissenschaftlichen Sitzung vom 14. April 1902, Abends ½8 Uhr, im Hôtel-Restaurant „Taunus“.

Beginn der Sitzung um 8 Uhr, anwesend 28 Mitglieder, 3 Gäste.

Als neues Mitglied war angemeldet und wird aufgenommen Herr Dr. König, von den Farbwerken in Höchst a. M.

Die nunmehr in der April-Nummer des Vereinsorganes erschienenen Protokolle der beiden letzten Sitzungen und eines Vortrages werden genehmigt.

An Eingängen sind zu verzeichnen: Circular und Preisverzeichniss der Actiengesellschaft für Anilinfabrication (photographische Abtheilung) in Berlin, sowie Nr. 15 der „Mittheilungen“ der gleichen Firma über ihre Fabricate und Anwendung derselben.

Desgleichen von Herrn Max Blochwitz in Dresden, Circular und Preisliste über: Velox-Papier, Velox-Copirtisch, Wagen mit und ohne Gewichte, Chemikalien etc.

Offerte des Herrn Heinrich Lensch in Wiesbaden für Abhaltung eines Projectionsvortrages: Die Photographie in natürlichen Farben.

Verschiedene Nummern des „Photograph“, eine Nummer von „Gut Licht“ und desgleichen von der Allgemeinen Photographen-Zeitung.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung ertheilt der Vorsitzende nunmehr Herrn Wilhelm Kübeler aus Darmstadt das Wort zu seinem Vortrage: „Photographische Bildnisskunst in den Wohnräumen“. (Der Vortrag kann wegen Mangel an Raum erst im Juli-Hefte zum Druck gelangen.)

Der Vortrag findet den ungetheiltesten Beifall, und der Vorsitzende, der den Dank des Vereines ausspricht, weist speciell noch auf die form-


Dieses
Muster
ist eine
CONTACT-
COPIE
auf
Sorte
N.
P.
G.
II.
NEUE
PHOTOGRAPHISC
GESELLSCHAF
Actien-
Gesellschaft
BERLIN-
STEGLITZ

vollendete Fassung und Behandlung dieses Themas hin und macht gleichzeitig noch auf die ausgestellten vorzüglichen Arbeiten des Redners aufmerksam, die als beste Illustration zu seinen Ausführungen dienen. Diese Bilder, die zum Theil gerechtes Staunen hervorufen, finden die verdiente Würdigung seitens der Anwesenden.

Nach einer Pause von 5 Minuten kommt der Punkt 3 der Tagesordnung an die Reihe. Herr Dr. E. Büchner in Darmstadt führt mit seinem selbstconstruirten Projectionsapparat eine grössere Anzahl von ihm gefertigter hübscher und interessanter Aufnahmen der Darmstädter Ausstellung unter dem Titel: „Künstlercolonie und Ueberdocument“ vor, die mit allgemeiner Aufmerksamkeit betrachtet und speciell auch bezüglich der in glücklichster Weise gelösten technischen Schwierigkeiten bei mancher der Aufnahmen volle Anerkennung finden. Auch Herrn Dr. Büchner wird der allgemeine Dank der Anwesenden ausgesprochen.

Ueber Punkt 4: Vorlage des Neuen Bromsilberpapieres (Chlor-Bromsilberpapieres), Cycopapier genannt, berichtet der Vorsitzende der Prüfungscommission, Herr Dr. Büchner: Das Papier verlangt ziemlich kräftige Negative.

Porträt-Cyco ist bedeutend empfindlicher und dient für harte Negative, Carbon-Cyco ist dagegen unempfindlich und für dünne und weiche Negative bestimmt; es erfordert bei Gaslicht je nach dem Negativ eine Belichtung von circa 6—7 Minuten. Edinol entwickelt darauf schöne, mehr schwarzbraune, Amidol mehr schwarze Töne.

Herr Haake legt seine mit diesem Papier gemachten Versuchsabzüge vor, die allgemeinen Beifall finden, hauptsächlich wegen der tiefen, sammtartigen Schwärzen und Mitteltöne wie auch der brillanten Weissen. Der Vorsitzende, Herr Dr. Büchner und Herr Junior, berichten nunmehr über das neue „Lenta-“ sowie über das Negativ-Papier der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin. Der Vorsitzende hält Lenta-Papier ebenfalls für ein Chlorbromsilberpapier; je kräftiger die Lichtquelle, desto weichere Bilder erziele man (bei Tageslicht erhalte man vom härtesten Negative noch weiche Abzüge). Die Empfindlichkeit gegenüber den N. Ph. G.-Bromsilberpapieren verhalte sich ungefähr wie 1 : 60 bis 1 : 80, ähnlich Velox. Intensität des Lichtes und die Concentration des Entwicklers bedingen die Farbe der Copien, doch ist es nicht leicht, wirklich kräftige und reine Farbentöne zu erzielen, meistens sind es Misstöne; von vielen probirten Entwicklern hält der Vorsitzende Brenzcatechin für vorzüglich geeignet; er gibt ohne Bromkalizusatz braune bis reinschwarze Töne (in sulfitfreier Zusammensetzung). Lenta-Papier ist für gewisse Zwecke sehr gut geeignet und zu empfehlen, umsomehr, da es ein deutsches Fabricat und dem ausländischen ebenbürtig.

**Negativpapier** wird als ein auf dünnem Rohpapier (von wenig Structur) mit homogener Schicht in zwei verschiedenen Empfindlichkeitsgraden hergestelltes Papier gekennzeichnet; es dient für die verschiedensten Zwecke, wie Reproductionsvergrösserungen, Copien und directe Aufnahmen etc.; ein grosser Vorzug ist, dass es absolut lichthof-





frei arbeitet. Nur sehr scharf copirende Papiere, wie Celloïdin etc., geben die Structur des Papieres noch etwas wieder. Deshalb soll man nach Vorschrift der Fabrik das Papier transparent machen. Das Fabricat wird als ein sehr beachtenswerthes empfohlen.

Herr Dr. Büchner fand bei Lenta-Papier sehr oft Blasenbildung, die allerdings beim Trocknen wieder vergehe; schwarze Töne erreiche man mit Brenzcatechin, mit 4—5 Theilen Wasser verdünnt und kurzer Exposition. (Entwickler ohne Sulfitzusatz, der gleichzeitig die Schicht härte und Blasen verhüte.) Dieser Entwickler wird überhaupt wiederholt wärmstens empfohlen, wie ebenso auch Edinol, der auch für Standentwicklung sehr gut geeignet ist und nur die unangenehme Nebenwirkung habe, dass er die Haut sehr spröde mache. Herr Dr. Büchner findet das Rapid-Entw.-Negativpapier so empfindlich wie die Perorto- und die Actienplatte; das Transparentmachen des Papieres erfordere 3 bis 4 Tage, doch komme das Korn leider immer wieder zum Vorschein und sei bei einem Abzug mehr, beim anderen weniger bemerkbar. Zu empfehlen sei das Papier speciell für Maschinenaufnahmen, Kohle- und Gummidruck, da man bei ersteren die doppelte Uebertragung entbehren könne. Die Lichthofbildung findet er dagegen nicht ganz behoben. (Betreffende Aufnahmen liegen vor.) Der Vorsitzende constatirt jedoch an dem Negative, dass dies kein Lichthof, sondern lediglich das durch die Portière selbst gedrungene directe Licht ist.

Herr Junior empfiehlt das Negativpapier seiner vielseitigen Verwendbarkeit halber ebenfalls.

Herr Jung in Darmstadt hat sehr eingehende Versuche mit den Negativ-Papieren gemacht und empfiehlt es seiner mannigfachen Vorzüge halber. Er stellte die Empfindlichkeit von Extra-Rapid auf ungefähr 16 bis 17 Grad Warnerke fest. Die Qualität der Negative sei sehr gut, besonders was die reiche Modulation anbelangt, sowohl bei der rapiden als auch bei der langsameren Sorte. Doch der hinkende Bote kommt hinten nach und das ist die Beseitigung des Papierkornes, die die Verwendbarkeit für Arbeiten kleineren Formates und feiner Details speciell auch für Diapositive nicht räthlich erscheinen lasse. Beim Durchfeuchten des Negatives findet er das Korn noch stärker als im trockenen Zustande. Auch bei Anwendung von Paraffin und Benzol sei das Resultat kein besseres. Für Reproductionszwecke sei es wohl sehr schön, doch leider nach Aussage der Praktiker dieser Branche nicht zum Uebertragen geeignet. Redner glaubt nicht, dass das Papier je im Stande sei, die Platte zu verdrängen, seine Anwendung bleibe immer eine mehr oder minder beschränkte. Herr Dr. Lüppo-Cramer hält die Empfindlichkeit für eine sehr geringe, ebenso der Vorsitzende, der dieselbe allerdings bei der weniger empfindlichen Sorte, die er bis jetzt nur probiren konnte, auf etwa $^1/_4$—$^1/_5$ der Empfindlichkeit der Matterplatte angibt. Herr Haake hebt speciell nochmals die Vortheile des Negativ-Papieres für Vergrösserungen auf Kohlepapier etc. hervor, wo das Korn nicht störe; ein besonderer Vortheil sei noch die leichte Retouchirfähigkeit von beiden Seiten, wie nicht minder der Preis, der sich doch billiger stelle wie bei Platten, von denen man auch immer noch ein grösseres Quantum nehmen müsse.



Anschliessend hieran gibt Herr Dr. Büchner noch einen näheren Bericht über Edinolentwickler, dessen concentrirte Lösung nach Angabe sich vollkommen bewährt hat. Ganz besonders bei Diapositiven, Bromsilberpapieren und der Standentwicklung, bei Negativen neigt sie etwas zur Härte. Diapositive und Bromsilberpapiere nehmen in verdünnter Lösung einen schönen, rein schwarzen Ton an, der jedoch dem mit Amidol erreichbaren immer noch etwas nachsteht. Was die Haltbarkeit der concentrirten Lösung anbelangt, so nimmt die Anfangs schwach gefärbte Flüssigkeit in der angebrochenen Flasche, selbst wenn gut verkorkt, bald eine dunkelbraune Farbe an, die immer mehr und mehr an Entwicklungsfähigkeit abnimmt. In dieser Beziehung hat Edinol viel Aehnlichkeit mit Rodinal, gegen dieses aber den Vorzug, dass es die Hände nicht färbt. Es unterliegt übrigens keinem Zweifel, dass dem Edinol unter den neueren Entwicklern ein hervorragender Platz gebührt.

Was das Acetonsulfit anbelangt, so, führt Redner aus, es sei keine Frage, dass die photographischen Präparate durch dasselbe eine sehr beachtenswerthe Bereicherung erfahren haben.

Was den Kostenpunkt anbelangt, so sollen 5 g krystallisirtes Acetonsulfit oder 10 g concentrirte Acetonsulfitlösung, 40 g krystallisirtes Natriumsulfit ersetzen.

40 g Natriumsulfit kosten nun 2 Pfg., dagegen 10 $cm^3$ concentrirte Acetonsulfitlösung $6^1/_2$ Pfg. und 5 g festes krystallisirtes Acetonsulfit 6 Pfg. Die Bequemlichkeit bei der Verwendung des flüssigen Acetonsulfits und gewisse Vortheile desselben dem Natriumsulfit gegenüber muss der Photograph mithin nahezu mit Gold aufwiegen, und dies ist ein Nachtheil, der einer grösseren Verwendung dieses Präparates wohl im Wege stehen dürfte. Nachzutragen ist noch, dass Acetonsulfit vorzüglich zum Schwärzen mit Sublimat verstärkter Negative geeignet ist. Anwendung: die concentrirte Acetonsulfitlösung mit gleichen Theilen Wasser verdünnen.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung führt der Vorsitzende eine neue Reisecamera $12 \times 16^1/_2$ cm von K. Buisson, vorm. H. Stalinski & Co. in Emmendingen (Baden) vor, die in Folge ihrer Leichtigkeit und sauberen soliden Ausführung allgemeinen Beifall fand.

Herr Dr. Büchner führte nun zum Schlusse noch die neue Anschütz'sche Porträt-Camera vor.

Dieselbe wurde, wie der Name besagt, von Ottomar Anschütz construirt, und zwar in erster Linie für die Aufnahme von Porträts im Hause, in Wohnräumen etc. (sie ist jedoch ebensogut zu Aufnahmen von Reproductionen, Landschaften, Momentaufnahmen u. s. w. geeignet); vermöge ihrer Einrichtung mittelst Scala und Triebknopf und einer mit dem Bilde in der Camera genau übereinstimmenden Visirvorrichtung, mit auf jede Entfernung aufstellbarem Visirkorn, soll sie vor Allem das zeitraubende und für das Modell oft lästige Einstellen mit der Visirscheibe ersetzen. (Die Visirscheibe kann trotzdem nach Bedarf Verwendung finden.) Ein neues, ganz aus Metall hergestelltes Stativ, das vermöge seiner Bauart ein Ausgleiten auf glatten Fussböden ausschliesst und schnell und sicher hoch und tief gestellt werden kann, und dessen oberer Theil sich abnehmen und bequem an jedem Tische etc. an-





schrauben lässt, vervollständigt den Apparat, der vermöge seiner recht praktischen Verwendbarkeit allgemeine Anerkennung findet. Der Preis jedoch wird leider zu hoch befunden. Ein von O. Anschütz herausgegebenes Werkchen: „Die Photographie im Hause", II. Theil, I. Abtheilung, Lehrbuch für Amateure, behandelt in eingehender und instructiver Weise dies Capitel.

Der Fragekasten bot nichts.

Nächste Sitzung am 12. Mai. Zu derselben hat Herr Dr. König in Höchst a. M. in liebenswürdiger Weise einen Vortrag über das Lumière'sche Verfahren und die praktische Herstellung von Farbenfiltern etc. zugesagt.

Der Protokollführer:
**Franz Schilling.**

**Berichtigung.** In der April-Nummer, Seite 236, in der 6. Zeile von unten, muss es Elberfeld (nicht Elbersfeld) heissen; desgleichen Seite 237, in der 6. Zeile von oben, muss es anstatt Blitzlichtträger Blitzlicht-Bayer heissen.

## Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

In der Reihe der Veranstaltungen der diesjährigen Saison gebührt ein erster Platz dem Laternabend vom 24. März. Für denselben hatten der Camera-Club und die Photographische Gesellschaft in liebenswürdigster Weise Bilder aus ihren Sammlungen zur Verfügung gestellt. Die Bilder des Camera-Club waren von den Herren Josef Beck, R. v. Loehr, Baron N. Rothschild, Ph. R. v. Schoeller und Excellenz F.-M.-L. Suźnevic hergestellt. Die Leistungen dieser Herren sind in Photographen- und Kunstkreisen so vortheilhaft bekannt, dass es überflüssig ist, denselben neuerdings Worte des Lobes zu spenden. Es sei nur constatirt, dass die Bilder ausserordentlich gefielen und die Anwesenden oft zu spontanem Beifall hinrissen. Die Bilder der Photographischen Gesellschaft, die durch liebenswürdige Vermittlung des Herrn Regierungsrathes Schrank zur Vorführung gelangten, stellten Theile von Italien, Südtirol und Bosnien dar und waren meisterhaft in Bezug auf Ausführung und Auffassung, entsprechend ihrem Erzeuger, k. u. k. Hof-Photographen Alois Beer, in Klagenfurt. Dieser Abend kann somit füglich zu den gelungensten Veranstaltungen der Saison gezählt werden.

Am 7. April fand eine Probeprojection von Bildern statt, die der Club in Folge schmeichelhafter Aufforderung seitens des Vereines Skioptikon demselben für einen Projectionsabend zur Verfügung gestellt hatte. Bei dieser Gelegenheit kamen neben bereits bekannten Bildern von älteren Mitgliedern auch einige neue zum Vorscheine, von denen insbesondere die Winteraufnahmen des Herrn Rustler ausnehmend gut gefielen.

Am 14. d. M. wurde der neue Vergrösserungsapparat den Mitgliedern demonstrirt. Derselbe ist von der Firma Rudolf A. Goldmann, die dem Vereine in liebenswürdigster Weise entgegenkam, hergestellt, ausserordentlich sinnreich und präcis construirt, functionirt tadellos und ermöglicht auf einfachste Weise Vergrösserungen von Negativen bis zu 13×18 auf Papier bis zum Format 1m² und auf Platten bis 50×60 cm.

Vor zahlreichen Gästen, worunter die Herren Regierungsrath Schrank, Professor Kessler, Dr. Hofmann, Dr. Henneberg, Siess, Herbert



Silberer, Vertreter der Presse und verwandter Vereine, fand am 21. April die Eröffnung der fünften internen Ausstellung statt. Auch die Mitglieder waren recht stramm erschienen und trugen bereits die neuen Clubabzeichen. Dieselben sind in Form eines Objectives gehalten und zeigen unter dem Glase die Initialen des Clubs in geschmackvoller Anordnung. Man kann ruhig sagen, dass die an diese Ausstellung geknüpften Erwartungen nicht nur vollauf befriedigt, sondern bei Weitem übertroffen wurden. Das erste Mal seit Bestand des Clubs ist unter den verschiedenen Verfahren der Gummidruck stärker vertreten. Die Leistungen der alten Mitglieder zeigen durchwegs bedeutenden Fortschritt, während einige neue geradezu Hervorragendes geboten haben. Auch das Arrangement der Ausstellung übertrifft das des Vorjahres, indem durch Adaptirungen und Ausgestaltung der Räume Platz geschaffen wurde und die Localitäten eine entsprechende Verschönerung erfahren haben, wodurch auch die Bilder richtig zur Geltung kommen.

Für die Ausstellung gibt sich allgemein reges Interesse kund und fand bereits in den ersten Tagen ein ausserordentlich starker Besuch statt.

Für den 28. April und 15. Mai (an welch' letzterem Tage der Club das fünfte Jahr seines Bestandes beschliesst) sind Laternabende in Aussicht genommen. Es gelangen neue Laternbilder, die als Ausstellungsgegenstände behandelt werden, zur Projection. O. H.




**Lehrbuch der Projection von Dr. R. Neuhauss.** Mit 66 Abbildungen. Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S. 1901.

Dieses neueste Werk des in der photographischen Literatur einen hervorragenden Platz einnehmenden Verfassers macht seinem Autor alle Ehre, indem es, abweichend von fast allem bisher zusammenfassend auf diesem Gebiete Geleisteten, eine von wissenschaftlichem Geiste durchleuchtete und doch allgemein verständliche, fast in allen Capiteln erschöpfende Darstellung dieser Disciplin bringt. Wir wagen es, trotz der Raschlebigkeit der modernen Zeit, wo das heute Geschaffene morgen bereits veraltet ist, zu sagen, dass voraussichtlich dieses Werk für einen grösseren Zeitabschnitt von jedem sich mit Projection Beschäftigenden kaum wird entbehrt werden können.

Das Werk gliedert sich in drei Haupttheile, nämlich: 1. Der Projectionsapparat mit Zubehör; 2. Apparate für besondere Zwecke; 3. allgemeine Regeln.

Selbstverständlich ist es unmöglich, über den Inhalt eines derartigen Werkes im Detail zu referiren; überhaupt sollte es eben von jedem sich ernsthaft mit Projection Beschäftigenden voll und ganz studirt werden; es erübrigt also höchstens, einige unwesentliche Dinge anzuführen, welche der Autor eventuell bei einer gewiss bald bevorstehenden neuen Auflage berücksichtigen sollte, und andererseits auf strittige Punkte aufmerksam zu machen, in denen aber der Autor fast stets die richtige Lösung gefunden haben dürfte. Auf Seite 3



spricht sich Neuhauss entschieden gegen Verwendung von Holzkästen mit Asbest und Blechfütterung aus, eine Auffassung, der nicht ohne Weiteres zugestimmt werden kann, da mir selbst mehrere Apparate bekannt sind, deren innere Seitenwände theils mit einfacher, theils mit doppelter Deckel-Asbestpappe und darüber mit Blech verkleidet sind, welche nun schon mehr als ein Decennium auf das Vollkommenste functioniren und dabei heute noch so neu aussehen, wie am ersten Tage, trotzdem in ihnen theils Kalk — theils elektrisches Bogenlicht (von mehr als 1000 Kerzenstärke) mindestens wöchentlich einmal gebrannt wird. Ich speciell gebe den innen gut verkleideten Holzkästen bei allen halbwegs stabil bleibenden Apparaten weitaus den Vorzug, nur müssen sie entsprechend geräumiger gebaut sein, wodurch sich die Hitze an der Aussenwand des Kastens nie störend fühlbar macht, während Neuhauss selbst (a. a. O.) sagt, dass man sich an den Blechkästen nur allzu leicht die Finger verbrennt, was doch entschieden nicht zu ihrem Gunsten spricht. Allerdings darf man bei Holzkästen keine niedrigen Schornsteine (pag. 4) anwenden, sondern muss durch einen möglichst circa 30—40 cm hohen für raschen Luftwechsel gesorgt werden.

Was die Bemerkung des Autors (pag. 5) bezüglich der Schaffung eines eigenen Gehäusetheils als Luftraum vor der Condensorlinse betrifft, so scheint seine Mittheilung, dass käufliche Apparate dieser Einrichtung entbehren, richtig zu sein, doch sind mir manche Apparate bekannt, wo diese geradezu nothwendige Einrichtung in vollkommenster Form nach Angabe des Bestellers getroffen worden ist. Auch der Schreiber dieser Zeilen verwendet schon seit vielen Jahren einen nach seinen Angaben gebauten Projectionsapparat, wo eine Luftkammer mit besonderer Ventilationseinrichtung vom Brenner-Raum abgetrennt ist und dadurch ein Springen des Condensors absolut ausgeschlossen erscheint. Neuhauss ist ein entschiedener Verfechter des Formates $9 \times 12$ für Laternbilder, wofür er eine grosse Reihe schwer wiegender Gründe angibt, und kann ihm auch in dieser Beziehung vollkommen Recht gegeben werden. Thatsächlich wenden sich auch bei uns in Oesterreich schon viele Amateure aus naheliegenden Gründen diesem Formate zu; eine Ausnahme machen fast nur die Stereoskopiker, und auch diese thäten besser, wie der Autor dieses Artikels a. a. O. auseinander gesetzt hat, die geringe Mehrbelastung nicht zu scheuen und ihre stereoskopischen Aufnahmen auf dem Format $13 \times 18$ zu machen, wodurch sie mit einem Schlage Anhänger des Formates $9 \times 12$ für Projectionsbilder würden.

Im folgenden Capitel über Condensoren, Kühlkammern und Bildträgern finden wir alles irgend Wissenswerthe über diese Gegenstände; speciell darin können wir Neuhauss nur vollkommen Recht geben, dass er das Einfache bevorzugt, denn fast alle complicirteren Wechseleinrichtungen sind wirklich gegenüber ihren „sogenannten" Vortheilen von fraglichem Werthe. Wissenschaftlich ganz hervorragend ist das weitere Capitel über Projectionsobjective und sollte dasselbe eines eingehenden Studiums gewürdigt werden. Auch im Capitel „Lichtquelle" finden wir eine Fülle des Interessanten, nur möchten wir das harte Urtheil über Acetylenlicht etwas gemildert haben, da dasselbe bei



Verwendung geeigneter Brenner (s. Eder's Jahrbuch für 1900) doch etwas mehr leistet, als eine vierflammige Petroleumlampe. Dagegen können wir Neuhauss aus vollem Herzen zustimmen, wenn er empfiehlt, den Angaben der Händler bei Angabe der Helligkeit diverser Lichtquellen mit grösstem Misstrauen gegenüberzustehen; denn was in dieser Hinsicht versucht wird, den Laien glauben zu machen, übertrifft — einzelne sehr solide Firmen abgesehen — wohl weit das erlaubte Mass der Reclame. Was das Zirkonlicht betrifft, ist des Autors Urtheil betreffs der geringen Leuchtkraft zutreffend, doch muss, wie es auch Neuhauss thut, anerkannt werden, dass der Sauerstoffverbrauch hierbei ein verhältnissmässig geringer (circa ein Drittel) ist. Vermisst haben wir in dem Werke eine etwas eingehende Schilderung der verschiedenen Kalklichtbrenner mit Angabe ihrer Leuchtkraft; denn wenn Neuhauss allgemein erwähnt, dass man mit Sicherheitsbrennern ohne zischende Flamme circa 500 Kerzenstärke erzielt, so ist dies für viele der von Firmen annoncirten Brenner nicht zutreffend. Erwähnung hätte entschieden der Liesegang'sche Starkdruckbrenner verdient, der wirklich vorzüglich functionirt, und obwohl er zur Gruppe der Mischbrenner gerechnet werden muss, doch vollkommen gefahrlos ist, wenn er mit Sauerstoff aus dem Cylinder und Gas aus der Hausleitung Verwendung findet. In diesem Falle könnte das Knallgas höchstens in der Mischkammer explodiren, was, wie Neuhauss selbst angibt, keinen nennenswerthen Schaden anrichtet, denn ein Zurücktreiben des Knallgases in die Hausleitung ist unmöglich, da der Brenner vorher in seiner Mischkammer nur Sauerstoff enthielte und verlöschen würde, während eine Knallgasbildung im Cylinder natürlich vollkommen ausgeschlossen ist. Sehr bemerkenswerth ist das Capitel über elektrisches Bogenlicht sowie das über Reflectoren, hinsichtlich welch' letzterer Neuhauss zum Resultate kommt, dass sie vollkommen überflüssig sind, da selbst ihr in wenigen Fällen gestifteter Nutzen verschwindend gering ist.

Das nächste Capitel, welches das Glasbild zum Gegenstande hat, ist verhältnissmässig kurz gehalten, da Neuhauss auf die grosse darüber bestehende Literatur, speciell auf das Werk von G. Mercator, „Die Diapositivverfahren", verweist.

Als Platten empfiehlt Neuhauss zu diesem Zwecke am meisten Isolarchlorsilberplatten der Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin, zur Belichtung Gas- oder Petroleumlicht, als Entwickler einen Amidol-Entwickler mit nachfolgendem Verstärken mit Sublimat und schwefligsaurem Natron. Als Einstecksignatur empfiehlt der Autor einen weissen Streifen Papier auf die Mitte des unteren Randes der schwarzen Diapositivfassung zu kleben, wenn das Bild in richtiger Stellung vor dem Beschauer steht. Wie schon erwähnt, tritt der Autor hinsichtlich des Formates der Glasbilder entschieden für das Format $9 \times 12$ ein, was er auch in ausgezeichneter Weise begründet.

Nun folgt ein Capitel, betitelt: „Der weisse Schirm", in welchem er warm für die Aufsichtsprojection eintritt und eingehend die beste Methode der Präparation des Shirtings beschreibt.

Im zweiten Theil des Buches finden wir Apparate für besondere Zwecke beschrieben, z. B. Nebelbildapparate, Apparate zur Projection



von Bildern nach den Methoden von Ives, Jolly und Wood, sowie zu der von undurchsichtigen Gegenständen, zur Panoramaprojection und zur stereoskopischen Projection. Weiters finden wir hier kinématographische Einrichtungen und solche für wissenschaftliche Versuche, speciell auch für mikroskopische Projection beschrieben, sowie schliesslich Apparate für die Reise, welche sich durch besondere Compendiosität auszeichnen sollen.

In allen den erwähnten Capiteln findet der sich mit den betreffenden Specialfächern der Projection Beschäftigende eine grosse Menge nützlicher Anregungen und Rathschläge, wie überhaupt die praktische Seite der Projection im vorliegenden Werke neben der wissenschaftlichen Begründung eingehendste Berücksichtigung findet. Am Schlusse des Werkes ist ein umfangreiches Capitel: „Allgemeine Regeln", untergebracht, welches eine Fülle des Belehrenden für alle Jene bietet, die nicht schon selbst durch Misserfolge mannigfacher Art klug geworden sind. Recht empfehlenswerth scheint der Vorschlag des Autors, das Wechseln der Bilder durch ein für das Publicum unhörbares elektrisches Zeichen zu geben, nämlich durch einmaligen Anschlag auf ein Stück Holz. Auch die Mittheilungen über das Beschlagen der Bilder und Condensoren ist sehr beherzigenswerth; nicht minder das über die Zahl der in einem Vortrage zu zeigenden Bilder. Ebenso wahr wie sarkastisch sind die Bemerkungen des Autors auf Seite 118 über die Erlebnisse, die man haben kann, wenn man genöthigt ist, an einem anderen Orte zu projiciren, und möchten wir die dort gesagten Worte Jedem, der je in die Lage kommt, dies thun zu müssen, wärmstens an's Herz legen. Fassen wir zum Schlusse unseres Referates das Ganze nochmals zusammen, so müssen wir zugestehen, dass wohl kein sich intensiv mit Projection Beschäftigender dieses Werk ohne Nutzen aus der Hand legen wird. Gottlieb Marktanner-Turneretscher.

**Drittes Jahressupplement (1900—1901) zu Meyer's Conversationslexikon**, fünfte Auflage. Mit 750 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf 67 Illustrationstafeln (darunter 4 Farbendrucktafeln und 8 Kartenbeilagen) und 2 Textbeilagen. In Halbleder geb. 10 Mk. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

In der raschen Aufeinanderfolge neuer Ausgaben eines Conversationslexikons liegt alsernsthafteGefahr der Umstand, dass die Besitzer einer kaum gekauften Auflage alsbald vor der Entwerthung ihres mit nicht unerheblichen Kosten erworbenen Eigenthums stehen; es veraltet und verweigert schon nach kurzer Zeit die Auskunft gerade über die neuesten und darum wichtigsten Fragen oder Ereignisse. Wer unter solchen Umständen nicht in der Lage ist, gleich wieder eine neue Ausgabe des Werkes zu kaufen, dem ist die Freude an dem schönen Besitz verdorben. Diesen Nachtheil haben die Besitzer von Meyer's Conversationslexikon allerdings nicht zu befürchten. Durch die Einrichtung von Jahressupplementen bleibt das Hauptwerk jung, da jeder darin enthaltene Artikel in den Supplementen weitergeführt wird, wenn die Zeitereignisse eine solche Fortsetzung nöthig machen. Das soeben erschienene dritte Jahressupplement ist ein trefflicher Beleg für das Gesagte. Wir finden



darin u. A. die klare Darlegung der chinesischen Wirren, die Fortsetzung der Darstellung des südafrikanischen Krieges, einen Artikel über die Kohlentheuerung, das Frauenstudium, über Kunst-Ausstellungen, moderne Bildhauerkunst, die jüngste deutsche, englische, französische, italienische Literatur, über moderne Tapeten u. s. w. Die unendliche Mannigfaltigkeit des Inhaltes gestaltet den Band zu einer Encyklopädie des Jahres, welcher nicht nur als Ergänzung des Hauptwerkes, sondern auch in selbständiger Beziehung die grösste Bedeutung innewohnt.



## Kleine Mittheilungen.

**Schmidt's elektrischer Beleuchtungsapparat für Momentaufnahmen** (D. R. P. 122.313). Die bisher für photographische Zwecke construirten und in den Handel gebrachten elektrischen Beleuchtungseinrichtungen sind bekanntlich nur für Zeitaufnahmen zu benützen, denn die verwendeten Bogenlampen besitzen nicht genügend chemische Wirkung, um dem Photographen eine für vollendete Momentaufnahmen erforderliche Beleuchtung zu liefern. Mit der Construction dieses Apparates ist es jedoch dem Photographen Schmidt in Frankfurt a. M. gelungen, das elektrische Licht für kürzeste Momentaufnahmen nutzbar zu machen, so dass das Sonnenlicht im Atelier vollständig ersetzt wird.

Dies ist dadurch erreicht worden, dass die chemische Wirkung, sowohl der Glühlampen wie des Bogenlichtes, durch Anwendung hoher Ueberspannung so weit gesteigert wird, dass beide Lichtquellen fast nur blaue und violette Strahlen aussenden, welche auf die Platte eine dem vollen Tageslicht gleich starke chemische Wirkung ausüben. Die Zeitdauer, während welcher die Glühlampen mit zu hoher Spannung brennen, ist dabei eine so kurze, dass die Lebensfähigkeit der Lampe nicht beeinträchtigt wird. Die Verwendung der überanstrengten Glühlampen in Verbindung mit der Bogenlampe hat neben dem technischen Zwecke der Erzielung eines sehr gleichmässigen Nebenlichtes hauptsächlich auch noch einen psychologischen Zweck insofern, als diese Lampen bei der für sie berechneten Spannung ständig brennen und so die aufzunehmende Person auf den für die Aufnahme erfolgenden starken Lichteffect vorbereiten sollen. Die Lampen brennen ständig in ihrer regelmässigen Stärke, und erst in dem Augenblicke, in welchem die Freilegung des Objectives stattfindet, wird ein überstarker Strom durch dieselben geleitet und gleichzeitig die Bogenlampe zum Aufleuchten gebracht.

Der Schmidt'sche Beleuchtungsapparat ermöglicht nicht nur Momentaufnahmen bei $^1/_{50}$ Secunde Expositionszeit, es lassen sich auch



Zeitaufnahmen, sowie Combinationen von Zeit- und Momentaufnahmen herbeiführen und durch Umstellung des Stromes die verschiedensten Beleuchtungseffecte erzielen. Der für Gleich- und Wechselstrom eingerichtete Apparat besteht aus drei Hauptttheilen: dem elektrischen Schaltapparat, einem beweglichen eisernen Stative und einem parabolischen Hohlschirm. An dem Rande des letzteren sind im Kreise Glühlampen in der Weise angeordnet, dass sie ihr Licht von der aufzunehmenden Person ab in das Innere des Schirmes werfen. Die Bogenlampe ist so angebracht, dass der Brennpunkt des Schirmes hinter den beiden Elektroden desselben liegt, und zwar so weit, dass der Lichtbogen noch den Brennpunkt des Schirmes trifft. Die Glühlampen sowohl als die Bogenlampe sind mit kleinen Schirmen versehen, so dass das Licht den Aufzunehmenden nur indirect trifft. Diese Schirme sind so weit lichtdurchlässig, dass sie keine Schatten bilden. Der Hohlschirm ist nach allen Richtungen beweglich und kann mit Leichtigkeit in alle Lagen gebracht werden, so dass jeder gewünschte Beleuchtungseffect erzielt werden kann. Fritz Hansen.

**Zur Natur des latenten Bildes.** Es ist im Allgemeinen die Annahme verbreitet, dass die einmal durch Licht bewirkte Veränderung einer Bromsilberschicht längere Zeit hindurch constant bleibt.

Ich konnte vor Kurzem feststellen, dass dies bei Bromsilberpapier nicht immer der Fall ist. Da dies eigenthümliche Verhalten wohl nicht allgemein bekannt ist, so gestatte ich mir hiermit die betreffenden Thatsachen zu veröffentlichen.

Anfangs December liess ich ca. 70 Blatt glänzendes Bromsilberpapier von Dr. Riebensahm & Posseldt unter einem Negativ belichten. Da die Bestellung nicht eilte, so kamen die Papiere erst gut 14 Tage später zur Entwicklung. Hierbei stellte sich nun heraus, dass sämmtliche Blätter den Charakter der Unterexposition zeigten, trotzdem vorher eine Probe entwickelt war.

Ich liess die Papiere, soweit sie nicht entwickelt waren, in der etwas feuchten Dunkelkammer liegen, und überzeugte mich nur von Zeit zu Zeit, dass das entwicklungsfähige Bild immer schwächer wurde. Jetzt erscheinen nur bei ganz forcirter Entwicklung noch Spuren. Belichtet man richtig unter einem Negativ und entwickelt normal, so erscheint von dem alten Bilde nichts mehr, während das neue genau so gut und kräftig erscheint, wie bei ungebrauchtem Papier.

Dem Anscheine nach hat auch die Empfindlichkeit nicht gelitten. Da das Papier sehr stark nach Carbolsäure riecht, so wäre nicht ausgeschlossen, dass vielleicht diese in Verbindung mit der Feuchtigkeit irgendwie auf das Verschwinden des latenten Bildes einwirkt. (Der Notiz waren Abdrücke beigefügt: Das Interieur einer Fleischhalle und eine Strassenansicht. Die letztere ist auf dem Papiere copirt und entwickelt, welches vorher unter dem Negativ der Fleischhalle belichtet worden war, jedoch den Lichteindruck verloren hatte.)

Hamburg, 17. März 1902.

Gustav Koppmann.



**Das Neueste N. P. G. Negativpapier.** Die neue photographische Gesellschaft in Berlin-Steglitz gibt Muster eines Negativpapieres aus, welches von ihr in den Handel gebracht wird. Diese stellen ein Papiernegativ von bestechlichem schwarzen Farbenton vor. Das Reclameblatt, welches der Nummer 12 der deutschen Photographen-Zeitung beiliegt, trägt die Ueberschrift: Bitte, copiren Sie von diesem Negativ, wie es ist, Probebilder auf irgend einem Auscopirpapier und überzeugen Sie sich, dass das Papiernegativ sehr leicht und schnell copirt und fast kein Korn zeigt.

Beigegeben ist folgende Vorschrift zum Transparentmachen: Durch Erhöhung der Transparenz wird das Copiren abgekürzt und das kaum bemerkbare Korn der Papiernegative vollkommen beseitigt.

Man verfährt zweckmässig, indem man die Papiernegative auf einer geeigneten Unterlage, z. B. einem Bogen Glanzpappe, mit Reissnägeln befestigt und sie mittelst eines Pinsels mit flüssigem Paraffin oder auch mit reinem Ricinusöl überstreicht, dann, nachdem das Papier gleichmässig damit durchzogen ist, den etwaigen Ueberschuss durch Abwischen mit reiner Watte entfernt und die gefettete Seite wieder mit einem Pinsel mit spirituösem Bilderlack lackirt.

Der Preis, zu dem man in den Handlungen von Bedarfsartikeln oder direct von Steglitz Muster erhält, beträgt 2 Mk. in deutschen Briefmarken für ein Packet 13×18 oder 9×12.

**Die ersten Panorama-Apparate.** Es ist die Ansicht verbreitet, dass Friedrich v. Martens, Kupferstecher in Paris, im Jahre 1845 den ersten Panorama-Apparat für gebogene Kupferplatten (Daguerreotypplatten) erfunden hat.

Nach den hier mitzutheilenden Zeitungsausschnitten dürfte jedoch der erste Gedanke einem Oesterreicher zufallen.

Die „Wiener Allgemeine Theater-Zeitung“, ein zu jener Zeit sehr geachtetes Tageblatt, enthielt folgende Notiz in der Nummer vom 12. Mai 1846:

Verbesserung der Daguerreotypie. Die Daguerreotypie soll durch eine neue Erfindung, die ein französischer Physiker gemacht, eine wichtige Verbesserung erfahren haben; diese besteht darin, dass bedeutende Landstrecken auf Metallplatten fixirt und dargestellt werden können. Es wird behauptet, dass ein vollkommenes Panorama daguerreotypirt werden könne. Die „Presse“ gibt über das Verfahren nur folgende unvollkommene Andeutungen. Der Erfinder bedient sich einer gebogenen Metallplatte, und das Linsenglas, welches das Bild der Landschaft zurückwirft, wird durch einen Mechanismus gedreht. Durch diese Umdrehung wird die ganze zu fixirende Landschaft nach und nach auf der Platte dargestellt. Die Berichte der französischen Akademie werden ohne Zweifel bald Näheres über diese Erfindung enthalten.

Darauf erfolgte am 25. Mai 1846 im selben Blatte folgende Erwiderung:

Das Blatt vom 12. Mai 1846 enthält einen Aufsatz über eine Verbesserung der Daguerreotypie, welche von einem französischen Physiker herstammt und darin bestehen soll, Bilder jeder Grösse, Landstrecken, Rundansichten u. s. w. durch die Photographie auf Metallplatten darzustellen.

Nun gebührt jedoch das Verdienst der Erfindung keinem Franzosen, sondern dem Apotheker in Retz, Herrn Puchberger, und es ist derselbe mit Inbegriff der Apparate, deren Verfertigung der Unterzeichnete contractmässig übernommen, schon seit drei Jahren durch ein k. k. Privilegium gesichert. Mittelst dieser Neuerung war Herr Puchberger im Stande, die Stephanskirche vom Fuss bis zur höchsten Kreuzspitze, ganze Plätze, nahe und entfernte Gegenstände, ein ganzes Lager, Truppenmassen u. s. w. auf derselben Platte durchaus mit gleicher Schärfe im Ausdrucke zu verzeichnen; derlei Bilder werden mit einer Linse von 8 Zoll Brennweite und 15 Linien Oeffnung auf gebogenen Platten 19—24 Zoll gross gemacht, welche sich sowohl im k. k. physikalischen Cabinet als auch bei dem Unterzeichneten vorräthig befinden. Der Unterzeichnete fühlt sich zu dieser Berichtigung durch das weitverbreitete Organ der „Wiener Theater-Zeitung" veranlasst, damit nicht die Meinung des Publicums die Priorität einer Erfindung dem Auslande zuschreibe, welche schon vor mehr als drei Jahren in Oesterreich mit dem Privilegium betheilt wurde.

Wenzel Prokesch,
Optiker und Mechaniker.

Nach diesem Documente dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass die geachtete Firma Prokesch die Panoramacamera im Verein mit dem Apotheker Puchberger zuerst construirt hat.

Franz Ritter v. Reisinger.

## Berliner Brief.

Die Fortschritte der Dreifarben-Photographie nehmen eine erfreuliche Wendung. Am 28. Februar d. J. hatte Prof. Miethe den Berliner Photographen-Verein zu einer Vorführung seiner Arbeiten in die Räume der Charlottenburger Hochschule eingeladen. Im verflossenen Jahre war es ihm gelungen, eine panchromatische Platte zu erfinden, welche von Otto Perutz in München fabriksmässig hergestellt wird. Wenn auch das Roth an diesen Platten noch $2^1/_2$mal so lange braucht als das Blau, so kann dieser Unterschied doch bei drei aufeinander folgenden Aufnahmen durch die Wahl grösserer oder kleinerer Blenden ausgeglichen werden. Die Farbenfilter befinden sich in der dreitheiligen Cassette vor der Platte, die das Format $9 \times 24$ cm einhält. Man hofft, dass es gelingen wird, mit schnellarbeitenden Objectiven im Atelier Aufnahmen in der kurzen Zeit von dreimal 5 Secunden zu erzielen. Von den Negativen erzeugt man Diapositive, die unter Vorschaltung der complementären Filterfarben mittelst dreier Objective auf dem Schirme übereinander fallend projicirt werden.

Das bedeutendste Sujet, eine Dame mit rothem Schirm, ist inzwischen in einer brillanten Reproduction in mehreren Blättern veröffentlicht worden. Das Photographische Wochenblatt äussert sich über die Vorstellung in enthusiastischen Worten:



„Da war z. B. ein Buchenwald, der von der Weise, wie ihn die Maler darstellen, darin abwich, dass er in ganz grünes Licht getaucht schien. Wenn man sich diese scheinbare Anomalie aber recht überlegt, so muss man sagen, die Camera hat den Malern gegenüber Recht. Dieses grüne Licht muss den physikalischen Gesetzen nach bestehen, und wir haben es bisher nur nicht gesehen, weil unser Auge es noch nicht gelernt hat.“

* * *

Zu den Reformideen einer der Excellenzen des Rechtschutzverbandes gehörte auch das Project, alle verbreiteten deutschen photographischen Fachjournale aufzukaufen, wodurch den Händlern das Inseriren in mehreren Blättern erspart würde, während der Werth der eigenen Anzeigen steigen müsste — um so eine Art Monopol herbeizuführen. Unter diesem Gesichtspunkte wurde schon einmal mit der Deutschen Photographen-Zeitung verhandelt — aber die Weimaranerin schüttelte ihr blondes Lockenhaupt. Es blieb also nur der Weg übrig, durch reichliche Ausstattung und oftmaliges Erscheinen die anderen Fachschriften in den Schatten zu stellen. Dieses Auskunftsmittel wurde jedoch in München und in Halle zugleich ergriffen, und so begann ein Concurrenzkampf, der angeblich den Verlagshandlungen nur Verluste brachte. Die Firma Georg D. W. Callwey hatte indessen den kürzeren Athem, was daraus hervorging, dass ihre Inserate keinen festen Preis erzielten. Gleichwohl dürfte es nur eine Uebertreibung sein, wenn erzählt wird, dass sie sich unter Umständen auch mit 3 Mk. pro volle Quartseite begnügt hätte. Nimmt man nun an, dass z. B. der Bunzlauer „Photograph“ seine Einnahmsquellen nur im Inserate findet, so erhellt die Schädigung für alle übrigen Fachschriften durch ein solches Schleudern mit den Preisen. Da war es nun ein wahrer Staatsstreich, dass die grosse Verlagshandlung in Halle den süddeutschen Collegen die Abonnenten der beiden Zeitschriften „Centralblatt“ und „Allgemeine“ abkaufte; man nennt diesen literarischen Sclavenhandel auch Erwerbung des Verlagsrechtes.

Wenn nun die Abonnenten eines Blattes ganz harmlose Menschenkinder, z. B. Neger wären, und nicht eine gewisse Schwäche für die geistige Leitung ihres Leibblattes besitzen würden, so ginge das ganz glatt ab. Die äussere Form blieb ja unverändert.

Eine Zeit lang bemerkten allerdings die armen Abonnenten den Wandel nicht, weil sie wenig lesen und sich's an den Bildern genügen lassen, auch weil die Jungfrau mit den Sonnenblumen auf dem Umschlagtitel geblieben ist. Aber eines Tages fragten sie sich, ob die „Allgemeine“ mit ihren beliebten Mitarbeitern „Ikarus“ und „Observator“ schmolle?

Lauter wildfremde Gesichter schauen aus dem Text, nur der Romanesco, Mercator und der Kr, Kr, Kr nehmen sich allenfalls wie Bekannte aus.

Am meisten geht jedoch die Geschichte dem Director G. H. Emmerich nahe, der den ganzen Leserkreis bisher mit seinem Herzblute genährt und zum „Süddeutschen Photographen-Verein“ organisirt hat.

Mit der Thatkraft des zur Revanche erwachten Simson gründet er ein neues photographisches Blatt: „Die Kunst", für die süddeutschen Licht-Handwerker. Gelingt es ihm, dann ist der Eingangs erwähnten Excellenz ein Strich durch die Rechnung gemacht, dann bleibt Alles beim Alten und vergeblich wurde ihm in die Suppe gespuckt!

* * *

Heute (16. April) wurde die berühmte Conferenz photographischer Vereine eröffnet, worin, richtig geschätzt, etwa 2000 selbständige Photographen durch 28 Delegirte vertreten waren. Mehrere Vereine hatten erklärt, sie wüssten zwar nicht, was beschlossen würde, aber sie billigten es im Vorhinein. Ausserdem waren anwesend der Geheime Oberregierungsrath Hauss und Dr. Daude, Geheimer Regierungsrath, Vorsitzender des preussischen photographischen Sachverständigenvereines, und die Abgeordneten Amtsrichter Dr. Esche, Dr. Hasse und Dr. Müller (Meiningen). Der einberufende Rechtschutzverband eröffnete durch Friedrich Müller (München) die Conferenz, doch zog sich dann dessen Vorstand zurück, um den Vater des Rechtschutzverbandes, Redacteur Dr. Miethe, zum I. Vorsitzenden zu wählen. Professor Schmidt (Karlsruhe) wurde II. Vorsitzender, nachdem er durch die Versicherung zu entfliehen suchte, er sei für solches Amt zu gemüthlich.

Herr Schlegel (Elberfeld) wurde III. Vorsitzender. I. Schriftführer wurde Fritz Hansen und II. Schriftführer Brunner (München). Für Papa Grundner, dem die Verleugnung seiner Innungsfreundlichkeit widerstrebte, sprach als Vertreter der überblonde Herr Klepp. Es wurde beim Schutzgesetz die Devise an die Spitze gestellt: Die Photographie gehört zu den Mitteln der bildenden Künste, und dasselbe wurde dann durchgepeitscht; im Wesentlichen nahm man die seinerzeit veröffentlichten Traut'schen Abänderungsvorschläge an. Es war recht putzig anzuhören, wie sich die Photographen mit der Entwicklung juristischer Fragen abfanden, bei denen sie sowohl Eisenoxalat als Hydrochinon im Stiche liess. Zur Welt kam ein neues Wort: „Phototechnik" statt „photographische Technik", offenbar eine in unserer vielbeschäftigten Zeit anerkennenswerthe Ersparniss von drei Silben. Wenn man aber glaubt, dadurch die photomechanischen Anstalten, die sich bei uns bekanntlich nicht zur Photographie zählen wollen, einzufangen, so irrt man sich. Uebrigens ist die Phototechnik nur ein ärmlicher Nachklang von Liesegang's „Phototek" als Kürzung von photographischer Bibliothek.

Sehr drollig war auch die Erklärung des Regierungsvertreters Hauss, dass die Conferenz sechs Wochen zu spät käme, indem der Gesetzentwurf bereits fertig gedruckt sei und in weiteren sechs Wochen veröffentlicht werden soll; er führte ferner aus, dass an eine Gleichstellung mit den schönen Künsten nicht zu denken sei und dass bezüglich der Schutzzeit an den Beschluss der Union internationale [1]), an

---

[1]) Vom Vorsitzenden des Schweizer Photographenvereines erhielten wir seinerzeit folgende Mittheilung:

„Als Delegirter unserer Gesellschaft wohnte ich dem Congress der internationalen Association zum Schutze des geistigen und

den Patent- und Musterschutz, die sämmtlich 15 Jahre betragen, erinnert werden müsse. Darauf wurden alleruntertkänigst die 15 Jahre Schutz acceptirt.

Schneller als von ½10—2 Uhr, mit einstündiger Frühstückspause, ist wohl noch nie ein weittragender Gesetzentwurf erledigt worden.

Zweiter Tag (17. April). Präsidium Prof. F. Schmidt (Karlsruhe). Es war der Tag eines kalten Sturzbades, das der Vertreter des Handelsministeriums, Dr. v. Seefeld, über die Versammlung ausgoss, indem er erklärte, im Ministerium habe sich die Anschauung Bahn gebrochen, die Photographen gehören zum Handwerke. Es bedurfte einiger Zeit, bis das Wasser abgelaufen war und die nassen Federn der Kampfhähne wieder trockneten, um sich furchtbar zu sträuben, worauf ein lautes missbilligendes Krähen ertönte. Zu Anfang wurde als Einleitung der Discussion der Gaedicke'sche Artikel über die Grenzen von Kunst und Handwerk verlesen. Der Regierungsvertreter erklärte, die dort aufgestellten Deductionen seien für ihn nicht überzeugend, ohne sich im Mindesten zu bemühen, dieselben zu widerlegen. Aber der neueste Curs geht in's Mittelalter und das ist entscheidender als die Entwicklung der Photographie, die vielleicht auf ein Menschenalter eine falsche Bewerthung erfährt. Die Ansichten über das, was in der Handwerkskammerfrage zu thun sei, gingen sehr auseinander, wodurch dem Präsidium viel grössere Schwierigkeiten erwuchsen als durch das Schutzgesetz. Besonders Nord und Süd standen sich entschieden gegenüber; es wurde aber schliesslich eine Einigung erzielt und folgende Resolution einhellig angenommen:

„Die Conferenz der Delegirten von 22 deutschen photographischen Vereinen, die rund 4000 Mitglieder vertreten, erblickt in der Unterstellung der Photographen unter die Handwerker-Organisationen eine Beeinträchtigung der Entwicklung des photographischen Gewerbes und ist der Meinung, dass die Organisation nicht geeignet wäre, die wirthschaftlichen Schäden des photographischen Berufes zu beseitigen. Die Versammlung ist im Gegentheil der Ansicht, dass durch die Unterstellung unter die Handwerker-Organisation es den selbständigen Photographen noch schwerer gemacht wird, sich im wirthschaftlichen Daseinskampfe zu behaupten, als es jetzt schon der Fall ist. Gerade die Entwicklung,

---

künstlerischen Eigenthums bei, welcher vom 7. bis zum 12. August in Vevey tagte. Die Hauptaufgabe des Congresses bestand darin, die Revision der Berner Convention vom Jahre 1886 vorzubereiten. Sie erinnern sich wohl noch der kleinen, zu dem gleichen Zweck in Berlin abgehaltenen Conferenz, welcher wir Beide — es war im Jahre 1896 — anwohnten.

Dieses Jahr haben wir ein äusserst günstiges Resultat erzielt. Der Congress hat einen dahin lautenden Vorschlag, dass der Photographie derselbe Schutz zugestanden werden möge, welchen man den übrigen graphischen Künsten angedeihen lässt, einstimmig angenommen. Und da die verschiedenen Signatarstaaten der Berner Convention durch officielle Delegirte vertreten waren, dürfen wir wohl hoffen, unsere Rechte doch endlich anerkannt zu sehen.

26. September 1901. E. Pricam."

Der vom Geheimen Oberregierungsrath Hauss citirte Beschluss gehörte mithin einer früheren Periode an. Anm. d. Redaction.



welche die Photographie in allerletzter Zeit durchgemacht hat und noch durchmacht, zeigt deutlich, dass die Lichtbildnerei ein so eigenartiges Gewerbe ist, dass sie sich nicht in den Begriff eines Handwerks einfügen lässt. Deshalb ist auch die Versammlung der Ansicht, dass, wenn auch den bisher noch freien Photographen in Deutschland eine Organisation aufgezwungen werden sollte, dieselbe nur die Form einer speciellen Organisation (Phototechnische Kammer) haben dürfte, in die dann alle bereits den Handwerkskammern unterstellten Photographen einzureihen wären."

Die Resolution wurde einstimmig angenommen und soll dem Reichsamt des Innern und sämmtlichen Bundesregierungen zur Kenntniss gebracht werden.

Freitag, den 18. April. Beschluss: Es soll ein besonderes Photographisches Verlagsrecht angestrebt werden.

Der Fachschulunterricht soll obligatorisch sein und womöglich in die Tagesstunden verlegt werden. Wie die Fachschulen in Landstädten mit zwei bis drei Photographen durchzuführen sein werden, dürfte zu einer neuen Conferenz Anlass bieten.

Und so wäre denn die unter Krämpfen zur Welt gekommene Conferenz 1902 zu Ende. Die in Aussicht gesstellten 15 Jahre Schutzfrist sind ein Fortschritt, wenn auch die damit verquickte Erinnerung an Patent- und Musterschutz die Freude beschränken muss, insoferne in gewissen bureaukratischen Kreisen die Photographen noch immer als die Drehorgelmänner der bildenden Kunst angesehen und damit folgerichtig in ein Nachbarfach mit den Dachdeckern, Hufschmieden und Fassbindern eingeschachtelt werden.

Mag man denken wie man will — der praktische Erfolg der Conferenz mag gleich Null sein, weil die Regierungsvertreter nur längst Vorbereitetes gelten liessen und keinerlei Concession in Aussicht stellten — vom Standpunkte des Rechtschutzverbandes war eine solche Auffrischung seines Prestige geboten und vom verlagstechnischen Gesichtspunkte ein wahres Meisterstück. 10.000 Schwarzkünstler erwarten mit aufgesperrten Mäulern die Orakel der nächsten „Tagesfragen".

* * *

Im Kunstsalon Schulte's findet gegenwärtig eine Ausstellung photographischer Gummidrucke statt, welche viel des Interessanten bietet. Es haben ausgestellt Hans Watzek, F. V. Spitzer (Porträt des Jan v. Toorop), Hugo Henneberg und Heinrich Kühn. Im Allgemeinen ist zu sagen, dass diejenigen Drucke, welche blaue Töne zeigen, bei Weitem nicht so günstig wirken, wie die in braunen Tönen. Das Blau kommt leicht verschwommen, wiederum wirkt Blauschwarz zu erkältend. Ferner müsste man vermeiden, die Aufnahme bei zu grellem Licht zu bewerkstelligen, wodurch die Wiedergabe unruhig und die malerische Wirkung wesentlich beeinträchtigt wird. Den günstigsten Eindruck machen nicht diejenigen Drucke, welche grosse Contraste in Licht und Schatten zeigen, sondern jene, welche am meisten abgestimmt sind und durch feine, delicate Lichtvertheilung wirken, wie z. B. „Segelboot" von Hans Watzek oder „Der Winter" von Hugo Henneberg.

Berlin, April 1902. Von der Hasenheide.



# Hamburger Brief.

Von de Waterkant.

April 1902.

An jenem Donnerstag, der im Kalender als der grüne bezeichnet wird, an welchem aber bei uns dichter Schnee Weg und Steg bedeckte, eröffnete in diesem Jahre Herr Juhl mit einer schwungvollen Rede die **IX. Internationale Ausstellung** von Kunstphotographien.

Eingezogen ist sie jetzt wieder in die geweihten Säle der Kunsthalle, nicht mehr braucht sie ihr Dasein zu fristen in den profanen Räumlichkeiten eines Kunsthändlers, wie im Jahre 1900.

Herr Juhl wiederholte in seiner Eröffnungsrede einige Gedanken aus dem Programme von 1892.

„Es gilt vor Allem, den Kampf mit den unkünstlerischen Ansprüchen, die das Publicum an die Fachphotographen stellt, aufzunehmen; nur das glatte, „verschönte", jeglicher Modellirung beraubte Porträt, nur die conventionelle, unmalerische Pose werden im Allgemeinen verlangt, und es fehlen im grossen Publicum die künstlerischen Anforderungen von Natürlichkeit und Charakteristik."

Soweit das Programm des Herrn Juhl, das ohne Weiteres von jedem Vorurtheilsfreien gebilligt werden muss und längst von allen intelligenten Berufsphotographen erstrebt wird. Nur über das, was man an Stelle des „glatten, verschönten, jeglicher Modellirung beraubten Porträts" hat setzen wollen, darüber ist man in den Kreisen, welche nicht auf die Unfehlbarkeit des Herrn Juhl schwören, etwas anderer Meinung. Wenn man die Porträts, welche den Anschauungen des Herrn Juhl und seiner Jünger entsprechen, betrachtet, so muss man mit Onkel Braesig sagen, sie sind das „cunträre Gegentheil".

Die allein seligmachenden Gummidrucke sind ja allerdings nichts weniger als glatt und verschönt, sondern haben meist ein russiges Aussehen, aber mit der Modellirung ist es nicht weit her. Man scheint auch in der Gesellschaft z. F. d. Amateurphotographie dahinter gekommen zu sein, denn die von ihren Mitgliedern ausgestellten Porträts erreichen nicht das Dutzend. Man hat sich fast nur auf die Landschaft beschränkt. Bei dieser, und namentlich da, wo es auf breite Flächenwirkung ankommt, thut ja der Gummidruck seine Wirkung. Allerdings fällt hier auch der unangenehme Vergleich mit dem Modell fort; irgend welche Beschwerden über mangelnde Aehnlichkeit oder Brutalität der Darstellung von Seite der Damen sind nicht zu befürchten.

Ueber den Umschlag des heurigen Katalogs, welcher uns im Bilde einen Begriff von dem Gummidruck der prähistorischen Höhlenbewohner gibt, wollen wir den Mantel christlicher Liebe breiten.

Betritt man die Ausstellung ohne Katalog, so glaubt man unwillkürlich, dass die ganze erste Flucht mit Bildern von Th. & O. Hoffmeister belegt sei. Doch sind das nur Inspirirte. Insoferne schon die Compagnie-Arbeit künstlerisch nicht ganz zimmerrein ist — spricht auch Juhl stets von „Hofmeisters", um eine gewisse Einheit zu construiren. In dem eigenen Raum, der ihnen angewiesen ist, zeigt





wenigstens ein Theil ihrer neuer Bilder schon einen merklichen Fortgang zur Genesung, auch bei den Illustrationen des Kataloges, welche ausschliesslich von „Hoffmeisters“ herstammen.

Herr Juhl verfolgt a. a. O. die Fortschritte an den einzelnen Arbeiten von „Hofmeisters“, nicht ohne den Hinweis auf die „Anfeindungen“ und den „Spott“ der Kritik.

Ich möchte hierbei die Frage offen lassen, was den strebsamen Brüdern mehr genützt hat, die ständigen Lobgesänge oder die aufrichtige Kritik.

Eine in diesem Jahre ausgestellte Kindergruppe: „Die Geschwister“, wird als „besonders geglückt“ bezeichnet. Sie soll das Resultat einiger 20 Aufnahmen sein. In den Augen der vier unglücklichen Opfer „Hofmeister'scher Kunst“ ist diese Thatsache deutlich zu lesen. Der älteste Junge scheint an seine Lateinstunden zu denken: „Quousque tandem“. Welche Perspective für Plattenfabrikanten! Was würde aber das P. T. Publicum dazu sagen, wenn ihm der Fachphotograph ein solches Ansinnen stellen würde, und mit dem schliesslich ungefälligen Resultate. Diese Porträtgruppe ist glücklicherweise allein dastehend in „Hofmeister's“ Ausstellung.

Das bedeutendste Bild derselben, zu den besten der ganzen Ausstellung überhaupt zählend, ist ein zweifarbiger Gummidruck: „Holsteinische Landschaft“. Durch einen weiten Wiesenplan schlängelt sich ein Bach, im Hintergrunde ein Stück Wald und flache Hügel. Die Farbe dieser Landschaft ist grün, das Wasser und die Luft blau. Das Bild gibt den unmittelbaren Eindruck der Natur, der Wirklichkeit wieder; es wirkt wie ein Gemälde.

(Schluss folgt.)

## Artistische Beilagen zum Mai-Hefte 1902 (500 der ganzen Folge).

Unsere Mai-Nummer bringt eine Landschaft des feinfühligen Redacteurs der englischen Zeitschrift „Amateur-Photographer“ Horsley-Hinton, von seltener Schönheit und Stimmung, betitelt: „Laubloser Wald“. Insofern wir sie als classisches Beispiel dafür betrachten, wie verfänglich jene subjectiven Zuthaten sind, welche Gummidrucker und Negativretoucheure nach eigener Phantasie der Naturaufnahme mitgeben, um Stimmung zu erzielen, so erscheint sie uns neben ihrem hohen Bildwerthe auch sehr lehrreich.

Unsere zweite Beilage, den Dreifarbendruck, verdanken wir der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt und verweisen auf den Text, Seite 269.

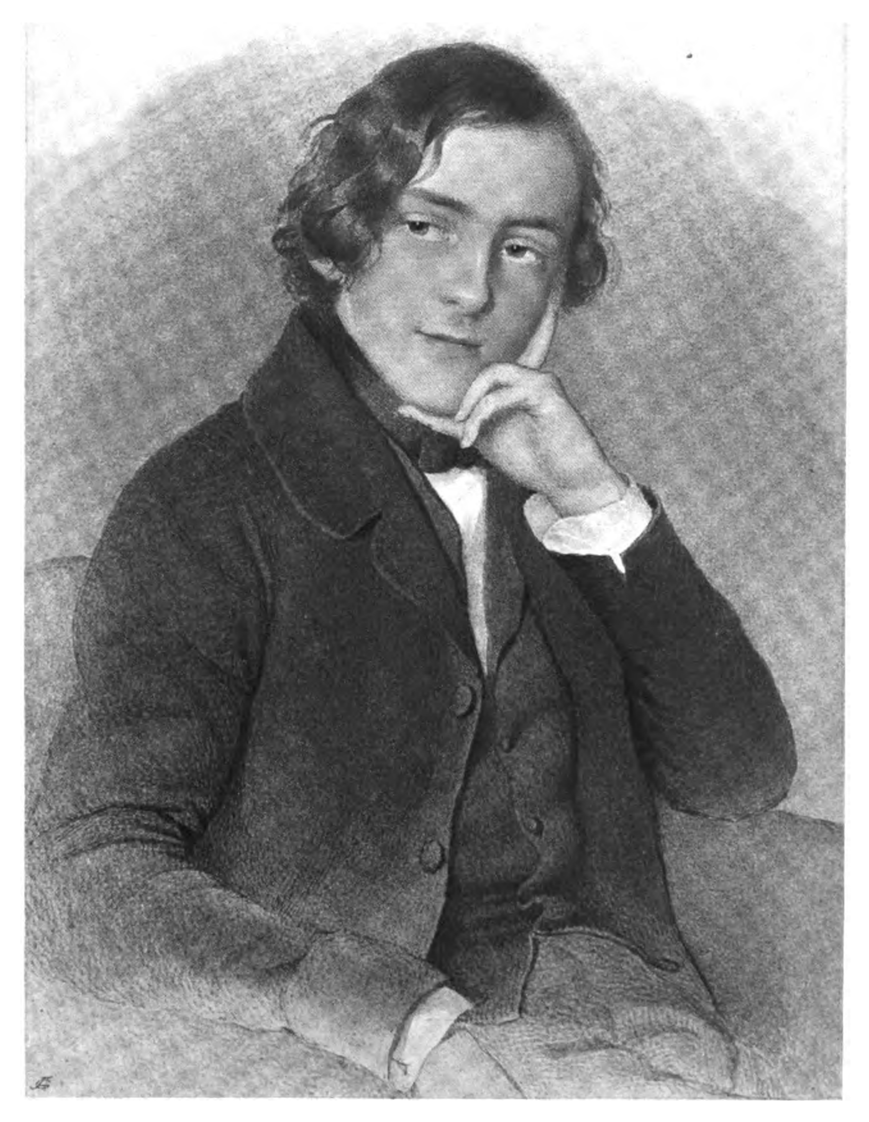
Das Steglitzer Placat colportirt wieder hübsche Figurinen ausländischer Meister.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.



# HAAS-RASTER FÜR DREIFARBENDRUCK.

Per Centim. 60 Linien.



Nach einem Aquarell aus dem Privatbesitz des Herrn k. k. Regierungsrathes
**Ludwig Schrank, Wien.**
**1845.**



 Clichés von C. Angerer & Göschl, Wien. Dr... ...arl Gerold's Sohn, Wien.



Adolf Wundsam fec. Die Rast.

# Ueber die künstlerische Bedeutung und Technik des Gummidruckes.

Vorgetragen in der Wiener photographischen Gesellschaft am 15. April 1902 von Dr. Julius Hofmann.

Hochverehrte Versammlung!

Das Bestreben, die Natur nachzubilden, ist uralt; aus dem fünfzehnten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung ist uns ein Porträt des Amenophis und seiner Mutter erhalten. Je höher dann die Cultur stieg, desto grösser war die Kunst. Wenn wir einen Zeitraum von tausend Jahren überspringen, so finden wir in Griechenland Repräsentanten einer hochentwickelten Malkunst. Es muss ja nicht Alles buchstäblich genommen werden, was man von diesen grossen Künstlern erzählt, aber so viel scheint denn doch richtig zu sein, dass sie Naturalisten waren, dass sie bestrebt waren, die Natur so gut als möglich wiederzugeben. Wenn ich da an die Geschichte mit den Trauben, an welchen die Vögel pickten, und an den Vorhang, den man wegziehen wollte, um das Bild zu sehen, erinnere, so mag das vielleicht nicht buchstäblich zu nehmen sein, aber es beweist denn doch, dass den Künstlern der damaligen Zeit Naturbeobachtung und technische Vollkommenheit nicht abzusprechen ist. Es ist auch historisch erwiesen, dass Zeuxis ein grosser Maler war — nicht nur ein bedeutender Künstler, sondern auch ein stolzer. Er verkaufte seine Bilder nicht, weil er der Meinung war, dass sie unbezahl-

bar seien. Dafür aber liess er seine „Helena“ für Geld sehen. Das letztere kommt auch heute bei grossen Künstlern vor, das erstere seltener.

So können wir die Kunst der Malerei, auch die der Bildnerei und der Architektur verfolgen von Jahrhundert zu Jahrhundert, und wir sehen sie immer Hand in Hand gehen mit der Cultur.

Viel jünger, aber immerhin in eine Zeit zurückgreifend, die weit hinter uns liegt, ist das Bestreben, künstlerische Darstellungen zu vervielfältigen und damit weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Dies geschah zuerst durch den Metallschnitt, dann durch den Holzschnitt, später durch den Kupferstich und im weiteren Verlaufe durch die verschiedenen Abarten dieses künstlerischen Verfahrens. Es geschah kurz nach Erfindung des Kupferstiches durch die Radirung, die nach langem Stillstand wieder in unserer Zeit zu einem herrlichen künstlerischen Ausdrucksmittel geworden ist. Mit Hilfe der genannten Techniken konnten die Kunstwerke grossen Kreisen des Volkes zugänglich gemacht werden.

Als die Kupferstecher- und Radirkunst insbesondere in Deutschland im achtzehnten Jahrhundert anfing, in der Massenproduction unkünstlerischer Darbietungen unterzugehen, da kam gegen Ende des Jahrhunderts ein glücklicher Zufall der Kunst zu Hilfe durch die Erfindung der Lithographie. Und diese neue Kunst war berufen, nach kurzer Zeit, als tüchtige Künstler anfingen, sich der bequemen Technik zu bedienen, das früher vom Kupferstich und der Radirung occupirte Feld zu erobern.

Lange Zeit hat man die Lithographie unterschätzt. Man muss freilich auch zugestehen, dass die Producte, welche sie hervorbrachte, von den Sechziger Jahren an bis in die neueste Zeit kaum mehr den Namen von Kunstwerken verdienten und mit Recht missachtet waren. Was aber die Lithographie von den Zwanziger bis in die Fünfziger Jahre des neunzehnten Jahrhunderts geschaffen hat, ist so bemerkenswerth, dass man es nicht übersehen darf.

Wie gesagt, kam auch für die Lithographie eine Zeit des Niederganges. Da war es wieder eine andere Erfindung, die dafür einsprang: die Photographie! Diese war auch dazu bestimmt, die Natur nachzubilden, die Nachbildungen in grösserer Zahl zu reproduciren und so dem Publicum zugänglich zu machen. Es ist nun die Frage, ob die Photographie in die Reihe der schaffenden und reproducirenden Künste einzureihen sei oder ob sie die Art der Entstehung ihrer Producte einfach in die Kategorie des Handwerkes verweise. Diese Frage ist in der neuesten Zeit bei uns actuell geworden, da die Photographen sich sträuben, unter die Handwerker eingereiht zu werden. Die Antwort ist eigentlich sehr einfach. Wer ein Kunstwerk schafft, der ist ein Künstler, und es ist ganz gleichgiltig, ob er ein Kunsthandwerker, ein Maler oder ein Photograph ist. Nicht das ist massgebend, auf welchem Wege, mit welchen Mitteln das Werk zu Stande kommt; wenn es künstlerischen Werth hat, ist sein Schöpfer ein Künstler. Dass die Malerei eine Kunst sei, wagt Niemand zu bezweifeln, und doch ist nicht jeder Maler ein Künstler; er ist es nur dann, wenn das, was er schafft, ein Kunstwerk



ist. Ebenso ist auch der Photograph ein Künstler, wenn seine Schöpfung auch als solches anerkannt zu werden verdient.

Der Begriff Kunst muss nicht zu eng gefasst werden, und wenn Sie ihn weit genug fassen, so hat die Photographie vollauf darin Platz. Ich glaube, dass ein photographisches Bild, an dem zehn Leute arbeiten, von denen der Eine nicht weiss, was der Andere gethan hat, kein Kunstwerk sein kann. Diese Art zu arbeiten kann nothwendig sein, weil der Bedarf dafür da ist. Es ist aber ebensowenig ein Kunstwerk wie die unzähligen Photographien von Landschaften, Ansichten etc., die nichts Anderes sind als Abbildungen einer Gegend, einer Strasse, eines Hauses u. dgl., die eben nur Erinnerungen an früher Gesehenes sein sollen. Wenn aber der Photograph sich bemüht, die Natur zu erfassen, speciell beim Porträt den Charakter wiederzugeben, wenn ihm das gelingt — gleichgiltig mit welchen Mitteln — so hat er ein Kunstwerk geschaffen. Darüber ist kein Zweifel, dass ein gutes Porträt auch dann ein Kunstwerk ist, wenn es vom Photographen stammt. Ebenso die Landschaft, wenn sie mit künstlerischem Verständniss aufgefasst ist und in ihrer Ausführung eine gute Bildwirkung erreicht.

Wer einen guten photographischen Apparat hat, der wird darum noch kein Künstler sein, ebensowenig wie der, der zeichnen kann und mit seinem Pinsel und seinen Farben umzugehen versteht. Wer aber etwas in sich hat, Kunstverständniss und Sinn für die Natur, der kann ein Kunstwerk zustande bringen, wenn er ein Maler ist, auf der Leinwand, wenn er Photograph ist, auf dem Papier. Die Natur soll man suchen und in ihr die Kunst. Da gilt der Ausspruch Albrecht Dürer's: Wahrhaftig, die Kunst liegt in der Natur; wer sie herausreisst, der hat sie.

Der Photograph kann nicht wie der Maler ein Impressionist oder Symbolist werden. Wir haben zwar auch davon schon traurige Beispiele gesehen. Das wird im besten Falle ein Kunststückchen, aber nie ein Kunstwerk.

Das hauptsächlichste Feld künstlerischer Bethätigung bietet dem Photographen das Porträt. Hier genügt die Aehnlichkeit nicht, es muss auch der Charakter wiedergegeben werden. Der Charakter spricht sich zumeist im Gesichte aus — doch auch die Hände haben daran Antheil. Diesen Charakter des Gesichtes so wiederzugeben, dass er künstlerisch und zugleich wahrhaftig uns das Bild des Dargestellten zeigt, das ist Kunst. Ich glaube, da ist der Photograph besser daran, als der Maler. Der Maler arbeitet zu langsam, er muss Zug für Zug durcharbeiten, und jeder Tag zeigt ihm das Modell in anderer Stimmung.

Der Photograph kann jedoch den charakteristischen Ausdruck durch eine kurze Aufnahme festhalten. Nun werden Sie mir sagen, das ist eben nur die Wiedergabe einer momentanen Stimmung und nicht der Mensch mit seinem ganzen Charakter. Das ist wohl richtig, aber immer besser, einen Menschen so abzubilden, wie er in einem charakteristischen Momente ist, als ihn so zu malen, wie er eigentlich niemals ausschaut.

Darüber sind die Meinungen der Gelehrten verschieden. Johannes Jordan sagt, die photographischen Porträts taugen überhaupt nicht





viel, weil sie immer nur Momentbilder sind und den Photographirten meist in dem Momente auffassen, da er an gar nichts denkt. Andererseits sagt Dr. Halm in München, die Frauenbilder der Venezianischen Schule seien fixirte Augenblicke, Momentaufnahmen; von diesem Gesichtspunkte sei das Venezianische Frauenbildniss niemals übertroffen worden. Nun, die Wahrheit wird in der Mitte liegen.

Speciell mit Rücksicht auf den Gummidruck möchte ich glauben, dass es besser ist, man macht Momentaufnahmen — selbst im Freien — und vergrössert sie. Momentbilder sollen sie jedoch nicht sein in dem Sinne, dass für das Auge nicht erfassbare Phasen der Bewegung festgehalten werden. Die Aufnahme soll eben nur so schnell erfolgen, dass keine Erschlaffung in den Zügen und keine Veränderung im Ausdruck eintreten kann.

Es frägt sich nun, wie wird der Photograph, der das Zeug dazu hat, seine Aufnahme künstlerisch zu gestalten, zu einem Bilde von wirklich künstlerischem Werthe gelangen.

Das ist am schwersten möglich, wenn er absolut abhängig ist von seiner Aufnahme. Das Objectiv zeichnet mit absoluter Wahrheit, das Negativ wird technisch gut oder schlecht sein. Das Bild wird auch gut oder schlecht ausfallen, weil der Photograph bei den landläufigen Copirverfahren nichts dazu thun oder hinwegnehmen kann, ausgenommen mittelst der Retouche, die ja nur einen oder den anderen technischen Mangel zu beseitigen vermag. Diese dient oft nicht dazu, das Bild in künstlerischem Sinne zu verbessern, sondern sie schafft nur den Charakter aus dem Bilde weg. Natürlich meine ich damit nicht die häufig nothwendige Verbesserung eines fehlerhaften Negativs, die mit der Güte der Aufnahme nichts zu thun hat.

Ich glaube also, dass, wenn der Photograph ein Copirverfahren anwendet, welches ihm keinen Einfluss auf die Gestaltung des Positivs gestattet, er hinsichtlich des mehr oder weniger künstlerischen Werthes seiner Arbeit vollständig machtlos sei. Ist die Aufnahme gut und mit künstlerischem Geschmack gemacht, so wird er auch ein künstlerisches Bild erzielen; ist sie das nicht, so wird seine Mühe vergeblich sein.

Nun hat man vor wenigen Jahren den Gummidruck eingeführt, und so sehr Anfangs dagegen gewettert wurde, ist jetzt die Meinung vorherrschend, dies wäre der einzige Weg, um künstlerische Bilder herzustellen. Wenn auch nicht allgemein, findet diese Anschauung doch sehr häufig Ausdruck.

Das Richtige dürfte wohl sein, dass man auch mittelst anderer Verfahren künstlerische Bilder erzielen könne, wenn sie mit künstlerischem Geschmack aufgenommen sind und das Copirverfahren von gleichem Verständniss geleitet ist. Bei den meisten Methoden bleibt aber ein subjectiver Eingriff ausgeschlossen. Das ist nur beim Gummidruck möglich. — Auf die Geschichte desselben will ich nicht zurückgreifen. Viele Jahre, nachdem er erfunden und wegen der Mangelhaftigkeit des einfachen Druckes wieder aufgegeben worden war, ist man auf die Idee gekommen, das Verfahren wieder anzuwenden; man ist auch da Anfangs wieder zu Resultaten gekommen, die ziemlich abschreckend waren. Stellen Sie sich ein Bild vor, das ohne Mitteltöne blos die hohen Lichter



und die tiefen Schatten wiedergibt; die Farbe ist zerrissen und klexig. Wenn ein solches Bild genügend gross war, erzielte es aus der Entfernung immerhin eine gewisse künstlerische Wirkung.

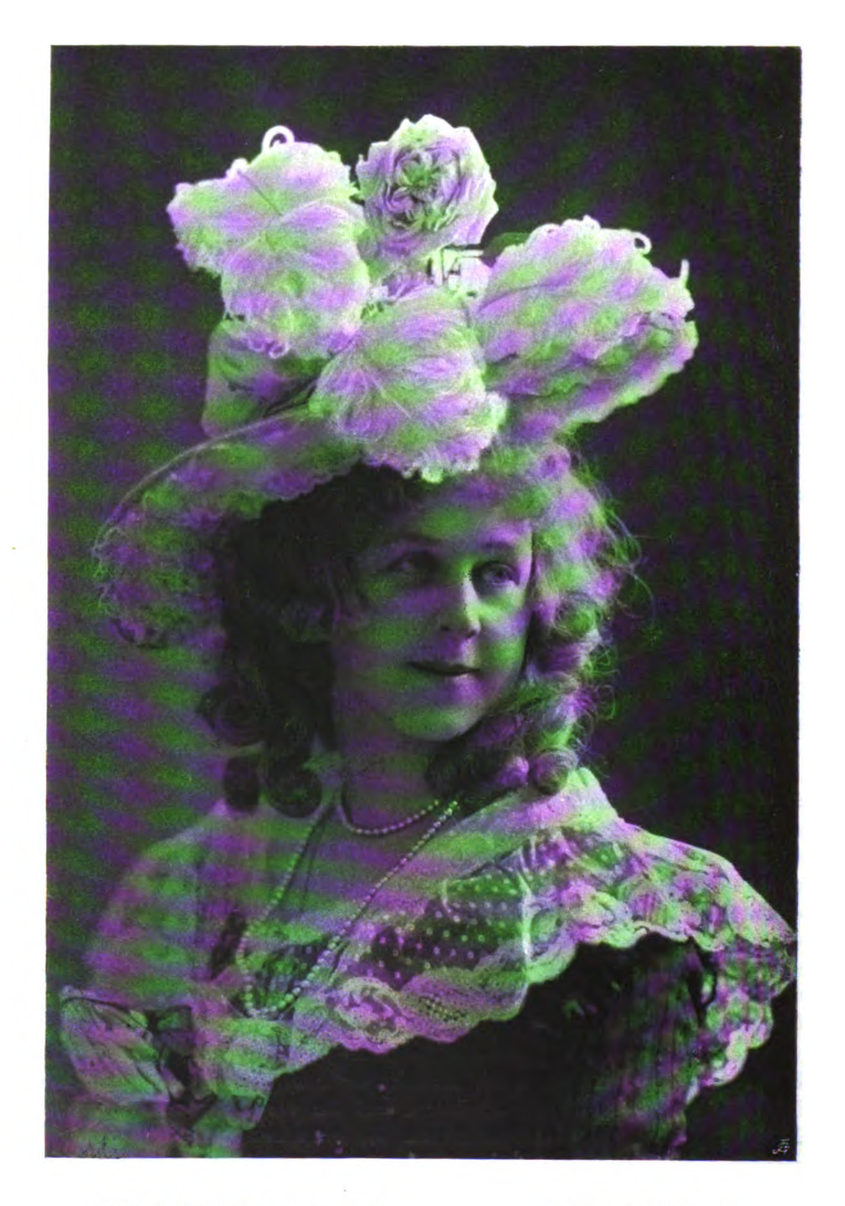
Also die ersten Versuche waren nicht sehr einladend und begeisternd. Aber es war mit dem einfachen Drucke nicht leicht Besseres zu erreichen. Erst der Versuch, mit mehreren Platten Dreifarbendrucke herzustellen, führte endlich dazu, den Combinationsdruck für einfache Matrizen in Anwendung zu bringen. Das war auch der richtige Weg, um günstige Resultate zu bekommen. Der Combinations-Gummidruck ist in der That das einzige Verfahren, welches dem Photographen die Möglichkeit bietet, die Gesammtwirkung durch die seiner künstlerischen Empfindung entsprechende Abstimmung der einzelnen Drucke zu reguliren und dem Bilde den Charakter zu geben, den er hineinlegen will.

Ich erinnere mich, dass ich in der ersten Zeit wenig Lust hatte, mich mit dem Gummidruck zu befassen, weil er mir nicht recht gefiel. Aber als ich näher dazu sah, erwachte in mir die Lust, und bald fand ich Freude an der anregenden und befriedigenden Arbeit. Im Herbst 1899 veröffentlichte ich im „Photographischen Centralblatt" einen Artikel, der sich mit der Technik des Gummidruckes befasste. Eine Anleitung dazu, wie man künstlerische Photographien machen könne, war das natürlich nicht, wohl aber sollte die Arbeit eine leicht verständliche und praktische Anleitung geben, wie man zu guten, d. h. technisch guten Resultaten gelangen könne. Was meine fleissigen Freunde im Camera-Club in hundertfältigen Versuchen sichergestellt hatten und was ich selbst erprobt, das habe ich mitgetheilt, und ich habe die Genugthuung, dass meine anspruchslose Arbeit dem Gummidruck bei Fachphotographen und Amateuren vielfach Eingang verschafft hat.

Solche bündige Anleitungen sind, wie ich glaube, von besserem Erfolge, als umständliche, alle Möglichkeiten erörternde und theoretisch beleuchtende Auseinandersetzungen, die ein ganzes Buch ausfüllen — und nicht gelesen werden. Darum habe ich auch den Artikel des Herrn Hermann Kosel, der im Jahre 1901 in Lechner's Mittheilungen erschienen ist, mit Freude begrüsst. Der Verfasser schildert darin eben auch, wie er es mache und wie er es gut befunden habe. Wenn man diesen Artikel liest, den überdies noch ein liebenswürdiger Ton und eine ansprechende Form auszeichnen, wird man sicherlich Nutzen daraus ziehen, ob man nun Anfänger ist oder als geübter Gummidrucker neue Anregungen sucht. —

Ich sollte nun auch die Technik des Gummidruckes eingehend besprechen, muss aber wohl Angesichts des reichen Programmes des heutigen Abends und mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit davon Abstand nehmen. Ich möchte darum die einzelnen Phasen des mit Unrecht als schwierig verschrieenen Verfahrens nur kurz streifen und verweise zur näheren Orientirung auf die bereits angezogenen Artikel sowie auf die 1900 bei Lechner erschienene kurze Anleitung von Raimund Rapp und eine nicht minder beachtenswerthe Arbeit von H. Traut in München, welche die Photographische Correspondenz im Jahrgang 1901 brachte.





J. & W. Schmidt in Frankfurt a. M.

Aufnahme bei elektr. Licht.
Phot. Corr. S. 295.

Was die Eignung der Negative für den Gummidruck betrifft, so möchte ich hervorheben, dass man kein Format auszuschliessen braucht; die Schwierigkeit der Deckung mehrfacher Drucke ist aber bei kleinen Bildern bedeutender als bei grossen Formaten. Von der Qualität des Negatives ist der Gummidruck viel weniger abhängig als andere Copirverfahren, weil auch flaue Matritzen durch zweckentsprechende Abstimmung des Farbenauftrages und der Exposition sowie durch richtige Entwicklung kräftige Bilder geben können. Am wenigsten gut zu verwenden sind harte, unterexponirte Negative. Dass man für grosse Formate lieber Papiernegative verwendet, ist einleuchtend.

Das Papier wählt man nach Geschmack; jedes gute Zeichenpapier eignet sich. Ist es an sich gut geleimt, so ist eine Vorpräparation für zwei Drucke zu entbehren; das ist aber selten der Fall, und da man unter drei Drucken in der Regel nicht auskommt, so leimt man das Papier lieber von Vorneherein ausgiebig. Ich verwende 5% Gelatinelösung, womit die Oberfläche reichlich gestrichen wird. Bevor das Papier ganz trocken wird, tränke ich die geleimte Fläche mit einer starken Lösung von Chromalaun (auf das Procentverhältniss kommt es nicht an, doch sollte die Lösung über 5% haben) und lasse trocknen. Nachher werden die Bogen in einer Wanne in öfter gewechseltem Wasser ausgewaschen, damit der zur Härtung des Leims nicht erforderliche Chromalaun ausgelaugt werde.

Zur Herstellung des lichtempfindlichen Farbenaufstriches braucht man G u m m i l ö s u n g, B i c h r o m a t l ö s u n g und F a r b e.

Die Gummilösung im Verhältniss von 200 Gummi arabicum auf 500 Wasser, also von 40%, hat sich gut bewährt. Dass das kein Dogma ist, beweist der Umstand, dass K o s e l nur 33%, T r a u t 100% Gummi nimmt. Beide erzielen damit gute Resultate. Die Lösung ist, wenn man einige Tropfen Carbolsäure zusetzt, viele Monate lang haltbar; sie verdirbt nur, wenn man das unterlässt, in Folge der Gährung.

Das Ammoniumbichromat ist lichtempfindlicher als das Kaliumbichromat, also diesem vorzuziehen. Man macht davon eine kalt gesättigte Lösung in Brunnenwasser (destillirtes Wasser ist unnöthig). Mit der Zeit allenfalls entstehende Niederschläge entfernt man durch Filtriren. Das Abwägen des Salzes ist überflüssig, da z. B. von Kaliumbichromat sich bei 19° C. (also beiläufig der Zimmertemperatur) 10% lösen, demnach eine Lösung entsteht, wie sie Herr K o s e l vorschreibt. Andererseits braucht man nicht, wie T r a u t vorschreibt, die 25 g Ammoniumbichromat in 100 $cm^3$ warmem Wasser zu lösen, da sich schon in kaltem Wasser mehr davon löst.

Ueber die Farben, deren Auswahl und Verwendung finden sich in den Artikeln von K o s e l und T r a u t sehr praktische Angaben. Diese sind namentlich für den Anfänger werthvoll; der Geübte wird das nach seinem Geschmack zu machen und nach dem gewünschten Effect einzurichten wissen. Ich möchte nur bemerken, dass mir die





H. Traut-München fec.
Zinkätzung von C. Angerer & Göschl.
Neues System.

**Andacht.**
Aufnahme mit der Electra.



Hof-Photograph Charles Scolik. Wien fec.

Weihbischof Dr. Godfried Marschall.
Interieur-Aufnahme mit Blitzlicht.

Sepia nicht gut verwendbar erscheint. Dagegen liesse sich die Neutraltinte ganz gut in die Reihe der brauchbaren Farben einreihen.[1])

Was das Verhältniss anbelangt, in dem Gummi- und Bichromatlösung und Farbe zu mischen sind, ist jedenfalls festzuhalten, dass der „Lasurdruck" am wenigsten Gummi und Farbe erfordert, der „Kraftdruck" am meisten. Der Anfänger mag sich strenge nach den von den Autoren gegebenen detaillirten Vorschriften halten; nach einiger Uebung findet man leicht das für jeden einzelnen Druck passende Mischungsverhältniss.

Das Aufstreichen der Mischung auf das Papier erfordert, wenn es gut gelingen soll, etwas Geschicklichkeit, die aber leicht zu erlangen ist. Je gleichmässiger der Aufstrich, desto besser; im Nothfalle kann man, wenn er streifig auszufallen droht, den Dachshaarvertreiber verwenden, indem man ihn, leicht senkrecht aufstossend, rasch und wiederholt die Fläche passiren lässt. Ich stehe damit auf dem Standpunkte Traut's, während Kosel den Haarvertreiber ausschliessen will.

Das gestrichene Papier muss im Dunklen getrocknet werden. Das gilt natürlich auch bezüglich der späteren Drucke. Wenn Herr Kosel am warmen Ofen oder über dem Gasbrenner trocknet, um rascher vorwärts zu kommen, so mag das bei kleinen Formaten allenfalls angehen; bei grossen Formaten wäre eine ungleichmässige Verziehung des Papieres unvermeidlich, die das absolut nothwendige gute Uebereinanderpassen der einzelnen Drucke unmöglich machen würde. Man soll sich's zum Grundsatz machen, das Papier für alle Drucke desselben Bildes unter möglichst gleichen Verhältnissen zu trocknen. Ich bleibe dabei, das Blatt auf einem Reissbrett im verschlossenen Schrank, ohne künstliche Wärme, trocken werden zu lassen und habe über Schwierigkeiten in der Deckung nie zu klagen.

Bevor man das erste Mal copirt, müssen die „Passer" angebracht werden, d. h. die Marken, welche die Congruenz der nachfolgenden Drucke ermöglichen. Der von Herrn Kosel empfohlene Cartonrahmen eignet sich wohl gut für Glasnegative; bei grossen Papiernegativen, die jedesmal ein anderes Format haben können, ist er ausgeschlossen. Die einfachste Methode, von dem etwas kleineren Positivpapier auf das Negativ mehrere unter verschiedenen Winkeln verlaufende Bleistiftstriche zu ziehen, ist auch die beste.

Nun kommt das Copiren. Ueber den chemischen Vorgang, der sich bei der Einwirkung des Lichtes auf das Bichromat und das Gummi vollzieht und der die Unlöslichkeit des Gummis oder, richtiger gesagt, die je nach der Intensität der Lichteinwirkung abgestufte Schwerlöslichkeit desselben herbeiführt, mögen sich die Chemiker die Köpfe zerbrechen. Die Bemerkungen Herrn Kosel's darüber könnten aber zu einem Missverständnisse führen. Er sagt: „Das Chromsalz ist an und für sich nicht lichtempfindlich, aber wenn es mit Gummi gemischt auf das

[1]) Raimund Rapp empfiehlt in seiner, bei R. Lechner erschienenen Anleitung folgende Farben; einzeln oder in Mischungen. Für Grün: Umbra gebrannt und Blau; für Röthel: Sienna gebrannt und wenig Rosakrapp; für Rothbraun: Sepia, römisch und Dunkelkrapp; für Schwarzgrün: Rebenschwarz und Saftgrün; für Violett: Rosakrapp und Blau.



Papier gestrichen wird, so verändert es sich, indem man es dem Lichte aussetzt, in Chromoxyd (gummisaures Chromoxyd). Dieses Chromoxyd verursacht die Unlöslichkeit oder Schwerlöslichkeit des Gummis in kaltem Wasser." Es ist nicht nothwendig, das Chromsalz mit Gummi auf das Papier zu streichen, um bei Lichteinwirkung die Reduction in Chromoxyd zu bewirken; auch ohne Gummi wird auf dem Papier ein Chrombild entstehen. Es genügt also schon die Gegenwart der Cellulose, um die Reduction der Chromsäure zu ermöglichen.

Dass das Gummi arabicum wie der Leim in gleicher Weise wirken, gibt eben der Entstehung des Bildes die Grundlage. Das erstere besteht zum grössten Theile aus arabinsaurem Kalk, und seine Spaltung bei gleichzeitiger Reduction der Chromsäure dürfte eben die Entstehung des unlöslichen Bildes bewirken.[1])

Wenn Herr Kosel an anderer Stelle von Oxydation des Chroms spricht[2]), so war er im Irrthum oder hat sich blos unrichtig ausgedrückt; diesen Irrthum hat er übrigens, wie aus dem obigen Citat seines Artikels hervorgeht, selbst richtig gestellt.

Die Verhältnisse, unter denen copirt wird, sind von grossem Einfluss auf das Bild. Es ist nicht gleichgiltig, ob man bei trübem, feuchtem Wetter oder bei gutem Licht und warmer, trockener Luft copirt. Die Exposition bis 16 oder 18° Vogel wird im ersteren Falle lange nicht dasselbe günstige Resultat geben, wie die bis zum selben Photometergrade im anderen Falle. Darum glaube ich der Versicherung Kosel's, dass er beim Copiren im directen Sonnenlichte am besten fahre, ganz gerne, wenn mir auch die eigene Erfahrung darin mangelt. Da man aber nicht immer in der Lage ist, den Copirrahmen den Sonnenstrahlen aussetzen zu können, wird man sich bescheiden müssen, auch bei zerstreutem Licht, womöglich aber doch bei gutem, zu exponiren. Die Resultate, die Andere auch damit erzielt haben, sind denn doch nicht gerade entmuthigend.

Was die Entwicklung des Bildes anbelangt, kann ich Herrn Kosel nicht beistimmen, wenn er die mit warmem Wasser ganz verwirft. Richtig vorpräparirtes Papier, wobei die Gelatine gut gehärtet ist, verträgt sie immerhin und ohne neuerliche Vorpräparation sogar zu wiederholten Malen. Dagegen gebe ich gerne zu, dass die Anwendung der Brause die brillantesten Bilder zu Tage fördert; überdies ist die Ersparniss an Zeit nicht zu unterschätzen.

Bezüglich der Vorbereitung für den zweiten und dritten Druck gilt dasselbe, was über den ersten gesagt wurde. Es ist am besten, zuerst jenen Druck zu machen, der die Mitteltöne und damit auch die Schatten festhält, und diesem den „Lasurdruck" folgen zu lassen mit

---

[1]) S. Valenta, Photographische Chemie, p. 160: Das Bild besteht nach Eder aus einer Verbindung von Arabinsäure mit Chromoxyd.

[2]) S. Lechner's Mittheilungen 1901, p. 57: „Das Chrom ist doch die lichtempfindliche Substanz? — Im nassen Zustande ist es beinahe nicht lichtempfindlich, das heisst, es oxydirt nicht." Auch in seinem Buche „Der Gummidruck", Wien 1900, Verlag von Langer & Cie., sagt Herr Kosel: Der Gummidruck beruht auf der Oxydation des Chroms, welches, mit einem Colloid versetzt, dieses im kalten Wasser schwer löslich macht.

wenig Farbe und Gummi, dagegen mit mehr Bichromatlösung und bei längerer Exposition. Der „Kraftdruck“ mit mehr Gummifarbe und entsprechend kürzerer Exposition wird dem Bilde die richtige Abtönung und Details in den Schatten geben; etwa noch bestehende Mängel müssen eben durch weitere Drucke behoben werden. Es ist klar, dass die Anzahl der nothwendigen Drucke nicht im geraden Verhältnisse zur Geschicklichkeit des Photographen steht.

Ist man mit dem Drucken zu Ende, so muss das Bild noch geklärt werden; die durch das Eindringen der Bichromatlösung in die Papierfaser erzeugte gelbe Farbe wird durch Baden in kalt gesättigter Alaunlösung beseitigt. Das dauert zuweilen recht lange, und das Blatt muss, namentlich wenn blaue Farbe verwendet worden ist, oft 10 bis 12 Stunden im Alaunbade belassen werden. Der Zusatz von Essigsäure beschleunigt, wie Herr Kosel angibt, die Procedur.

Für die Fachphotographen wird der Gummidruck mit der Zeit sicherlich eine grosse Bedeutung gewinnen. Es ist ja nicht zu leugnen, dass wahrhaft künstlerische Porträts auf diesem Wege eher als auf irgend einem andern zu erreichen sind. Allerdings muss auch das Publicum dafür erst erzogen werden und zur Ueberzeugung kommen, dass ein gutes Bild mehr werth ist als ein Dutzend schlechter.

---

## Ueber Orthostereoskopie.[1])

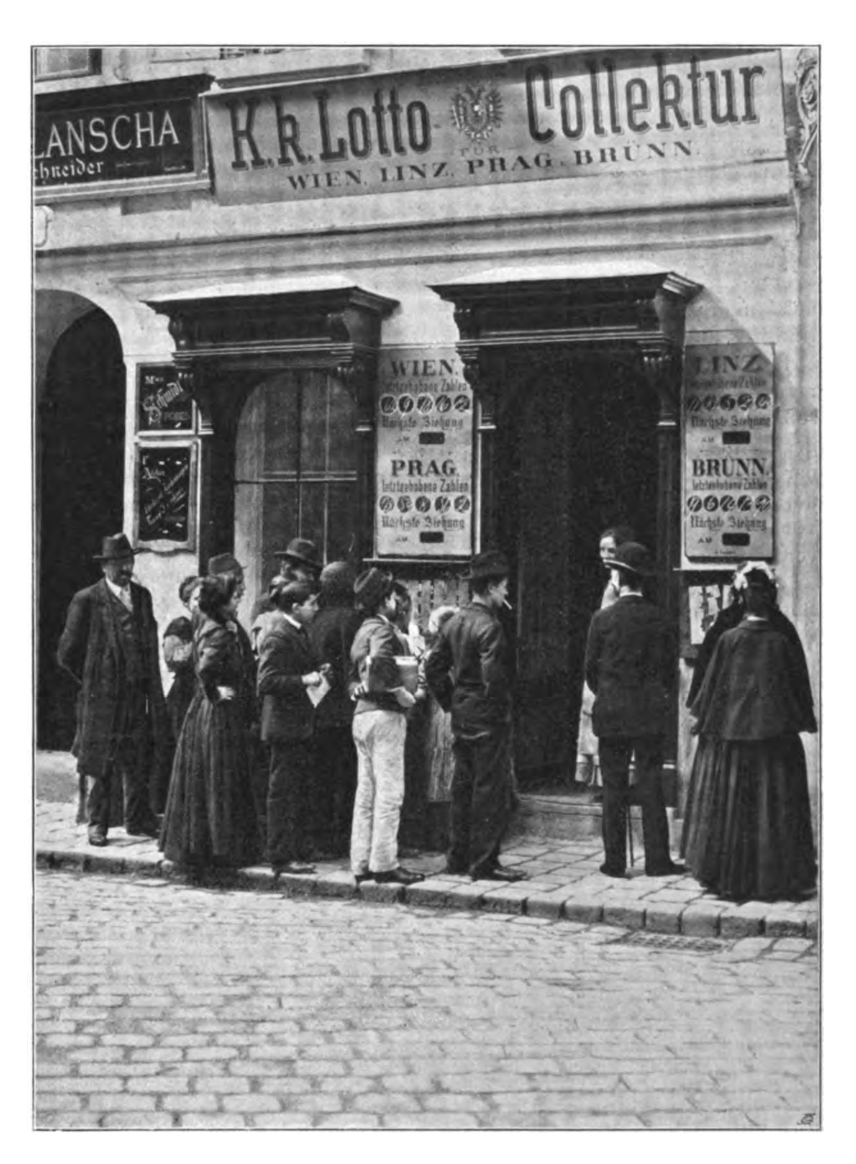
Die stereoskopische Photographie in natürlicher Grösse ist die einzige Abbildungsmethode, welche von der Form der abgebildeten Objecte eine völlig der Wirklichkeit entsprechende Anschauung zu geben vermag, welche die Betrachtung des Objectes selbst, abgesehen von der Farbe, völlig zu ersetzen im Stande ist, ja sogar oft Details noch hervortreten lässt, die bei Besichtigung des Objectes mit freien Augen nicht wahrgenommen werden.

Der Werth derselben für die Abbildung wissenschaftlicher Objecte — anatomische Präparate — wurde auch schon von hervorragenden Fachmännern anerkannt, und lässt es sich heute schon mit Bestimmtheit voraussagen, dass die wissenschaftliche Abbildungs- und Reproductionstechnik immer mehr von dieser Methode Gebrauch machen wird.

Die stereoskopische Photographie in natürlicher Grösse hat aber noch in anderer Hinsicht eine Bedeutung, welche, wie ich glaube, der Bedeutung derselben als Abbildungstechnik nur wenig nachsteht. Die durch sie erhaltenen Abbildungen sind jederzeit genauestens vergleichbar mit dem abgebildeten Objecte. Es lässt sich daher genau feststellen, ob die Abbildung das Object in genau identischer Form wiedergibt, also ob sie orthostereoskopisch ist; es lässt sich genau feststellen, unter welchen Bedingungen das der Fall ist. Somit können wir, wie durch keine andere Beobachtungsmethode, die Gesetze feststellen, nach denen genau

[1]) Vorgetragen in der Wiener Photographischen Gesellschaft am 18. März 1902 von k. k. Universitätsprofessor Dr. A. Elschnig in Wien.






H. Heydenhaus. Ein Terno in der Lotto-Collectur am Wildpretmarkt in Wien.

den Objecten bezüglich Form und Dimensionen identische Photogramme erhalten werden; wir konnten daraus auch, wie ich im Weiteren kurz anführen werde, wichtige und bisher unbekannte Details über unser stereoskopisches Sehen überhaupt gewinnen. Bevor ich auf diese Beobachtungen näher eingehe, möchte ich mir kurz die bishin feststehenden Gesetze des stereoskopischen Sehens, der Tiefenwahrnehmung im Raume überhaupt zu erläutern erlauben. Ich setze im Weiteren nur voraus, dass das beobachtende Individuum mit beiden Augen normal sieht, eine Voraussetzung, die ja in den Begriff des stereoskopischen Sehens eingeschlossen ist.

Die Tiefenwahrnehmung im Raume ist in erster Linie und fast ausschliesslich durch den Seitenabstand der beiden Augen gegeben. Wenn ein Augenpaar einen Punkt im Raume deutlich sehen will, so müssen die Augen so bewegt werden, dass das Bild des betreffenden Punktes an beiden Augen auf den „gelben Fleck" der Netzhaut, den Ort des deutlichen Sehens derselben, fällt. Ist dies der Fall, so sagt man: die Augen fixiren den betreffenden Punkt; befindet sich derselbe in geringer Entfernung vor den Augen, so müssen die Augen gegeneinander gewendet werden, sie müssen convergiren; je näher der mit beiden Augen fixirte Punkt sich befindet, um so stärker ist die nöthige Convergenz. Ein Augenpaar fixirt einen Punkt $A$ (Fig. 1). Ein vor $A$ befindlicher Punkt $B$ bildet sich an jeder Netzhaut nach aussen vom gelben Flecke $f$ und $f'$ ab ($b$ und $b'$); er müsste also doppelt gesehen werden, d. h. es müsste neben dem fixirten Punkte $A$ je ein Punkt $B$ gesehen werden. Liegt $B$ nicht zu weit vor $A$, so kann der Normalsehende durch einen psychischen Vorgang die beiden Netzhaut-

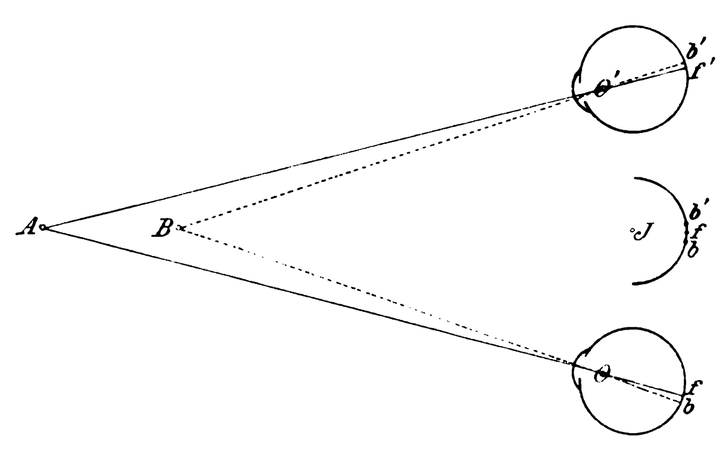



Fig. 1.

bilder $b$ und $b'$ zu einer einzigen Sinneswahrnehmung verschmelzen, d. h. den Punkt $B$ einfach sehen und als vor $A$ liegend erkennen.

Denkt man sich die beiden Netzhäute übereinander gelegt (imaginäres Einauge $J$), so liegt $b$ ebensoweit von $f$ nach der einen, wie $b'$



H. Traut-München fec. Aufgenommen bei dem Licht der Electra.

**Nur wer die Sehnsucht kennt,**
**Weiss was ich leide....**



nach der anderen Seite entfernt. Der Abstand der beiden Punkte $b$ und $b'$ wird nach Hering die Querdisparation des Punktes $B$, bei Fixation des Punktes $A$ genannt. Es ist leicht einzusehen, dass die Querdisparation um so grösser ist, je weiter vor $A$ der Punkt $B$ gelegen ist; ebenso, dass etwas ganz Analoges bezüglich aller hinter $A$ gelegener Punkte statt hat.

Es ist weiters auch leicht ersichtlich, dass die Querdisparation unter sonst gleichen Umständen um so grösser ist, je grösser der Seitenabstand der beiden Augen ist. Es schien mir daher, als ich meine Versuche der stereoskopischen Photographie in natürlicher Grösse begann, als zweifellos, dass das Photogramm dann genau die Form (Tiefendimension) des abgebildeten Objectes wiedergeben werde, wenn in Entfernung des Objectes (das sich, um natürliche Grösse zu erzielen, natürlich in der doppelten Brennweite des Objectives befinden muss) vom Objective, Seitenabstand der beiden Objective (gleich dem Seitenabstande beider Augen, circa 60—65 mm) genau die Verhältnisse, welche bei Betrachtung des Objectes mit freien Augen obwalten, nachgeahmt und die gleichen Umstände auch bei Betrachtung der Photogramme im Stereoskope festgehalten würden. Die Erfahrung hat diese Voraussetzung als unrichtig erkennen lassen. Wie ich in meiner ausführlichen Mittheilung über die stereoskopische Photographie in natürlicher Grösse [1]) des Näheren angegeben, erhielt ich erst dann im Stereoskope eine Abbildung in natürlicher Form (Plasticität), als die Aufnahmen bei einer Objectdistanz von 42 cm (Brennweite der Objective 21 cm) und einem Seitenabstande der Objective von nur 47 mm circa gemacht wurden; bei jedem grösseren Seitenabstande der Objective erscheint

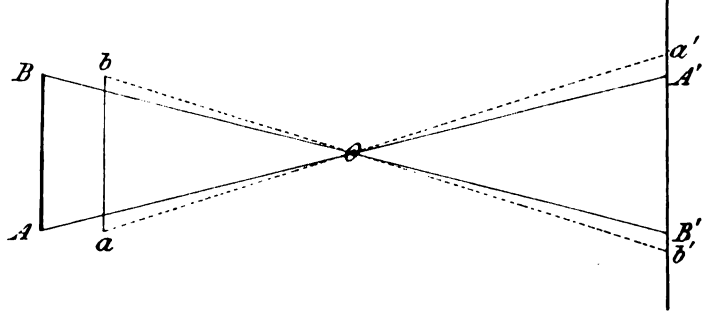



Fig. 2.

das Photogramm überplastisch (eine Kugel eiförmig ausgezogen). Die Ursache dieser äusserst auffallenden Thatsache scheint mir im Folgenden gelegen zu sein [2]).

[1]) Elschnig, Stereoskopische Photographie in natürlicher Grösse. Eder's Jahrbuch für Photographie etc. pro 1900.

[2]) Siehe Elschnig, Zur Kenntniss der binocularen Tiefenwahrnehmung Archiv für Ophthalmologie, LII. Band, pag. 294 (1901).



Baron Nathaniel Rothschild fec. Blechinger & Leykauf hel. & imp.

ARABISCHER FRIEDHOF BEI DEN PYRAMIDEN VON GIZEH.

Wenn eine Kugel von z. B. 4 cm Durchmesser in natürlicher Grösse photographisch abgebildet wird, so liegt nur ein bestimmter Durchschnitt oder Punkt der Kugel genau in der doppelten Brennweite des Objectives. Jeder vor demselben gelegene Kugeltheil befindet sich innerhalb der doppelten Brennweite, wird also etwas vergrössert abgebildet; jeder hinter demselben gelegene Kugeltheil befindet sich ausserhalb der doppelten Brennweite des Objectives, wird also etwas verkleinert abgebildet. Stelle ich also auf den Kugeläquator scharf ein, so werden alle vor demselben befindlichen Kugeltheile zunehmend vergrössert abgebildet. Eine Linie $AB$ von 4 cm Länge (Durchmesser unserer Kugel) lieferte auf der photographischen Platte schon ein um 0·4 cm längeres Bild ($a' b'$), wenn sie sich in dem dem Objective zusehenden Scheitelpunkte der Kugel, $ab$, befinden würde, sofern der Kugeläquator in der doppelten Brennweite des Objectives sich befindet (s. Fig. 2). Diese verschiedene Bildgrösse verschiedener Kugeltheile tritt zu der durch die Querdisparation allein schon gegebene Beurtheilung der Tiefendimensionen (Plasticität) hinzu und bewirkt, dass die im Uebrigen unser Sehen mit beiden Augen nachahmende stereoskopische Aufnahme uns eine übertriebene Plasticität, übertriebene Tiefendimensionen des abgebildeten Objectes aufweist.

Es ist ohne weiteres klar, dass wir beim Sehen mit beiden Augen eine ganz analoge Erscheinung, also Ueberplastisch-Sehen, bemerken müssen, sofern die von mir eben angeführte Erklärung des Ueberplastisch-Sehens von Photogrammen im Stereoskope, die in genauer Nachahmung unseres Sehens mit beiden Augen aufgenommen wurden, zutrifft. Und in der That ist dem auch so. Wenn ich eine Kugel von 4 cm Durchmesser in circa 30—35 cm Distanz mit beiden Augen aufmerksam betrachte, so erscheint sie mir eiförmig verlängert, um so deutlicher, je aufmerksamer ich insbesondere die Aequatorgegend der Kugel betrachtete. Die Erscheinung ist kaum weniger auffallend, als das Ueberplastisch-Sehen richtig aufgenommener stereoskopischer Photogramme in natürlicher Grösse, und muss es uns ganz gewaltig wundern, weshalb sie bisnun völlig unbekannt war. Ich habe diese Thatsache schon in meiner ersten Mittheilung über stereoskopische Photographie in natürlicher Grösse [1]) angeführt. Circa $1^1/_2$ Jahre darauf fand Heine auf anderem Wege eine Bestätigung dieses Verhaltens, gab aber eine von meiner Auffassung abweichende Erklärung hiefür [2]).

Es war mir sofort klar, als ich nach Ausschluss aller anderen Momente auf diese Erklärung kam, dass sie nur dann den Anspruch auf allgemeine Annahme erheben könne, wenn sich eine analoge Erscheinung auch beim Sehen mit einem Auge feststellen liesse. Dem einäugigen Sehen fehlt jede eigentliche Tiefenwahrnehmung; aber besonders bei bewegtem Auge (Kopfe) können wir doch Tiefenwahrnehmungen auch mit einem Auge empfinden. Betrachten wir nun unsere Kugel in einer Distanz von 30—35 cm und bewegen leicht den Kopf, oder drehen die Kugel

[1]) Wiener klinische Wochenschrift vom 30. November 1899.

[2]) Heine, Ueber Orthoskopie etc., Archiv für Ophthalmologie, LI, 3, pag. 563 (1901).

um ihren Mittelpunkt, so erscheint sie, besonders wenn man die Kugeläquatorgegend aufmerksam betrachtet, deutlich eiförmig verlängert.

Heine hat dann die Frage des Ueberplastisch-Sehens auf dem von mir angegebenen Wege durch stereoskopische Photographie, in natürlicher Grösse, sowie bei geringer Vergrösserung oder Verkleinerung weiter verfolgt [1]. Leider hat er nicht auch meine Versuchsanordnung nachgeahmt, nicht eine Kugel als Object verwendet, sondern dreikantige gleichseitige Prismen von verschiedener Flächenbreite, mit dem Beschauer zugewendeter Kante. Heine vereinigte die so gewonnenen stereoskopischen Halbbilder in einem dem Wheatstone'schen Spiegelstereoskope ähnelnden Instrumente (Hering's Haploskop). Da Heine nur mit einer Camera arbeitete, führte er an Stelle der linearen Masse des Seitenabstandes der Objective bei der stereoskopischen Photographie den Winkelwerth der Stellungsänderung des Objectives bei beiden Aufnahmen („Convergenzstellung") ein, ein Vorgehen, das höchstens bei wissenschaftlichen Erörterungen allgemein festzuhalten sich empfehlen dürfte, für die Praxis der stereoskopischen Photographie überhaupt aber nicht anwendbar ist.

Heine machte also Aufnahmen mit einem Objective von 17 mm Brennweite (Objectsdistanz 34 cm) bei einer Convergenzstellung von 11° (entsprechend einem Seitenabstande der Objective von 65 mm, seiner Pupillendistanz) und vereinigte die so gewonnenen stereoskopischen Halbbilder bei gleicher Bilddistanz und gleicher Convergenzstellung der Augen im Haploskope; das Photogramm lieferte ihm so ein völlig richtig plastisches Bild des Objectes. Verminderte er die Convergenz der Gesichtslinien (was im Haploskope ohne jegliche sonstige Veränderung der Einstellung möglich ist), so erschien ihm das Bild etwas vergrössert, weiter entfernt, deutlich überplastisch; vermehrte er die Convergenz, so erschien das Bild kleiner, näher, und weniger plastisch (z. Th. dasselbe hatte auch ich schon unter Verwendung von Prismen zur Vermehrung und Verminderung der Convergenz beobachtet). Da wir im gewöhnlichen Stereoskope (Convexlinsen mit oder ohne Prismencombination als Ocular) immer mit relativer Divergenz (zu geringer Convergenz) der Gesichtslinien beobachten, müsse uns ein unter Nachahmung des Sehens mit beiden Augen aufgenommenes Photogramm immer überplastisch und nur ein bei zu geringer Convergenzstellung der Objective (circa 9°, entsprechend 45 mm Seitenabstand der Objective bei 34 cm Objectdistanz) aufgenommenes Photogramm in natürlicher Plastik erscheinen.

Auf Grund seiner Beobachtungen nimmt Heine an, dass die von mir gegebene Erklärung (des Ueberplastisch-Erscheinens) nur „mit einer gewissen Einschränkung" anwendbar sei, und zwar hauptsächlich, wenn das Object im Verhältnis zur Brennweite des Objectives relativ gross sei. Heine suchte die in Rede stehende Erscheinung damit zu erklären, dass je nach der beim Sehen im Stereoskope nöthigen

[1] Heine, Ueber Orthostereoskopie, ebenda, LIII, 2. pag. 306 (1901).



Convergenzstellung der Gesichtslinien der Augen das Bild des Objectes in verschiedener Distanz gesehen wird, und dass die Bildverschiedenheit beider Halbbilder (Querdisparation) um so besser ausgenützt werde, je entfernter wir uns das im Stereoskop mit beiden Augen gesehene Bild vorstellen.

Während ich also die Ursache des Ueberplastisch-Sehens von stereoskopischen Photogrammen natürlicher Grösse, die unter Nachahmung unserer Augenstellung durch die Stellung der beiden Objective aufgenommen wurden, in der fehlerhaften Abbildung des Objectes in jedem Halbbilde suche, also den Schwerpunkt der falschen Tiefenwahrnehmung mit beiden Augen in dem Bilde jedes einzelnen Auges suche, will Heine die Frage als rein psychischen Vorgang ausdeuten: im gewöhnlichen Stereoskope stellen wir uns die abgebildeten Objecte relativ zu entfernt vor, nützen daher die Querdisparationen relativ stärker aus und sehen demzufolge überplastisch.

Ich habe bisher mangels eines Haploskopes noch nicht Gelegenheit gehabt, Heine's Angaben unter Verwendung mir passender erscheinender Objecte (Kugeln statt Prismen) nachzuprüfen[1]), behalte mir daher über diese rein theoretische Frage weitere Erörterungen an anderer Stelle vor. Ich will hier nur kurz anführen, was gegen Heine's Argumentation a priori einzuwenden ist. Heine hat meine, von ihm ja auch später auf anderem Wege gewonnene Erfahrung hiebei ignorirt, dass wir mit beiden Augen in der Nähe überplastisch sehen (eine Kugel eiförmig), ebenso, dass wir aus eben demselben Grunde auch die stereoskopische Photographie einer Kugel von 4 cm Durchmesser — der Durchmesser ist kleiner als ein Zehntel der Objectdistanz bei den Aufnahmen, also Heine's Angabe, mein Object sei im Verhältnis zur Brennweite des Objectives relativ gross, gewiss nicht zutreffend — im Stereoskope niemals vollkommen kugelförmig sehen können; ist die photographische Aufnahme bei so grossem Seitenabstand der Objective gemacht, dass wir die Polgegend kugelig sehen (circa 60 mm), so erscheint uns die Aequatorgegend eiförmig ausgezogen; ist die Aequatorgegend kugelig (circa 47 mm Seitenabstand), so ist der Pol schon abnorm flach. Es ist selbstverständlich, und, wie ich glaube, geradezu ein Beweis für die Richtigkeit meiner Erklärung, dass wir ganz kleine Kugeln auch in der Nähe mit beiden Augen vollkommen kugelig sehen; diese Bilder kleinster Kugeln dürften auch im Stereoskope unter Beibehaltung eines der Pupillendistanz entsprechenden Seitenabstandes der Objective bei der photographischen Aufnahme kugelig erscheinen.

Was aber den für uns hier wichtigsten Punkt, die praktische Seite der Frage anbelangt, musste Heine meine Beobachtungen vollinhaltlich bestätigen; wir müssen daher bei der stereoskopischen Photographie in natürlicher Grösse und bei geringer Vergrösserung oder Verkleinerung an dem festhalten, was ich schon in meiner ersten Mittheilung vor zwei Jahren angegeben habe:

---

[1]) Ist mittlerweile geschehen und hat ergeben, dass meine aprioristischen Einwände vollkommen gerechtfertigt waren. (Anm. während der Correctur.)

Um im Stereoskope die abgebildeten Gegenstände orthostereoskopisch, d. i. in annähernd natürlicher Form (Plastik) zu sehen, müssen die photographischen Aufnahmen bei einem Seitenabstande der Objective, der weitaus kleiner ist als der Seitenabstand unserer Augen, bei circa 47—50 mm Seitenabstand vorgenommen werden, sofern wir Objective von 21 cm Brennweite verwenden.

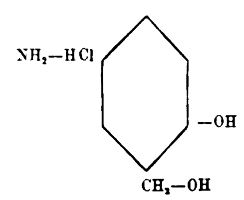
---

## Ueber die neue Entwicklersubstanz „Edinol".

Von Dr. N. Weintraub, Photochemiker in Clarens.

Unter dem Namen „Edinol" bringen die Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Co. in Elberfeld eine neue Entwicklersubstanz in der Form von einem schwach gelben, wasserlöslichen Krystallpulver in den Handel.

Dieses Präparat ist das salzsaure Salz des Meta-amido-ortho-oxy-benzyl-alkohols, welchem wegen seiner Eigenschaften als photographischer Entwickler folgende Constitutionsformel zukommt:




indem das Isomere die photographisch wirksamen Gruppen ($NH_2$ und OH) in der Metastellung (2—4 oder 2—6) besitzt und dadurch mit keinen, das latente Bild reducirenden Eigenschaften behaftet sein kann (Theorie der Entwicklung des latenten Lichtbildes von Dr. M. Andresen, Eder's Jahrbuch der Photographie 1899, S. 140).

Mit Edinol ist eine bis jetzt noch unbekannte Serie von, die Methylolgruppe ($CH_2$—OH) am Benzolkern enthaltenden aromatischen Entwicklern eröffnet, da dieses Präparat nichts Anderes ist, als ein Alkohol des Paraamidophenols. Als solcher steht er im Widerspruch mit jenem Theil der Theorie der Entwickler von Dr. Andresen, welcher behauptet: „Die Kernsubstitutionen eines Körpers, welcher das latente photographische Bild entwickelt, haben im Allgemeinen keinen Einfluss auf das Entwicklungsvermögen desselben". Und weiter § 7: „Die obige Regel lässt sich nur auf die aromatische Reihe anwenden". (Photographische Mittheilungen 1891, Seite 287.) Speciell über das Orthoamidophenol zeigen seine Versuche, dass das Reductionsvermögen desselben im Vergleiche mit der Reductionskraft des Hydrochinons und Paraamidophenols winzig klein ist, nämlich dass 1·4 g Hydrochinon 10·46 g Bromsilber reduciren, und dass die gleiche Menge

Orthoamidophenol nur 1·74 g desselben Salzes zu reduciren im Stande ist, also etwa sechsmal so schwach wirkt. (Andresen, Eder's Jahrbuch 1899, Seite 144.)

Aus meinen unten beschriebenen Versuchen geht nun hervor, dass das Reductionsvermögen des Edinol dem des Hydrochinons, des stärksten von allen bis jetzt bekannten Entwicklern, mindestens gleich zu stellen ist. Um das Reductionsvermögen des Edinol zu bestimmen, habe ich die mit neutraler Lösung auszuführende und sehr exacte Methode von Reeb gewählt. Sie besteht im Folgenden:

1 g Silbernitrat wird in 30 cm³ destillirten Wassers aufgelöst und aus der Lösung mit der berechneten Menge Natronlauge als Silberoxyd ausgefällt, darauf der gut gewaschene Niederschlag in 50 cm³ 10%iger Natriumsulfitlösung aufgelöst.

Weiter wird ein Hundertstel Normallösung vom Entwickler gemacht. Bei Edinol wurde 1·76 g in 100 cm³ destillirten Wassers aufgelöst.

Die Silbersulfitlösung wird so lange mit dem Entwickler behandelt, bis alles Silberoxyd zu metallischem Silber reducirt wurde und ausgefallen ist. Um sicher zu sein, wird nach Zugabe von je 0·5 cm³ des Entwicklers filtrirt und auf diese Weise so lange die Silbersulfitlösung behandelt, bis im Filtrat durch Zugabe von 0·1 cm³ der Entwicklerlösung keine Trübung mehr entsteht.

Nach dieser Methode habe ich gefunden, dass 5·5 cm³ der obengenannten Edinollösung genügen, um 1 g Silbernitrat, gleich 0·63 g Silberoxyd, zu metallischem Silber zu reduciren, was 0·096 g Edinol oder 0·076 der freien Base entspricht.

Für Hydrochinon hat nach der gleichen Methode Reeb 0·08 g, für Paraamidophenol F. Dillaye 0·16 g gefunden.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Reductionskraft des Edinol zweimal so stark wie jene des Paraamidophenol ist, und der des Hyrochinons mindestens gleichgestellt werden kann.

Dieser grosse Unterschied in der Reductionskraft des Edinol gegenüber der des Paraamidophenols ist nur durch Vorhandensein der Methylolgruppe im Benzolkern erklärbar.

Ausser dem Reductionsvermögen des Edinol habe ich auch die zur Conservirung nöthige Menge von Natriumsulfit und Kalium-meta-bisulfit auf experimentellem Wege bestimmt und gefunden, dass Edinol auch in dieser Beziehung sich sehr vortheilhaft von seinen nahen Verwandten Ortho- und Paraamidophenol unterscheidet. Letztere haben zu ihrer Conservirung die zwölffache Gewichtsmenge in Sulfit nöthig; Edinol nur die vierfache (bei gleichem Gehalt in Alkali), was, wenn man das Lösungsvermögen von Silbersalzen des Sulfit und seine Verzögerungseigenschaften in Betracht zieht, ein sehr grosser Vorzug ist.

Meine Versuche bestanden darin, dass ich zu constanten Gewichtsmengen von Edinol und Pottasche verschiedene Mengen von Natriumsulfit zugab, und zwar auf je 10 cm³ 10% Edinollösung, und auf je 10 cm³ 33% Pottasche zuerst 2, dann 3, 4 und 5 g Natriumsulfite das Gemisch mit mehrfachem Volumen Luft schüttelte oder Luft

durchstreichen liess und die Farbenveränderung beobachtete. Dabei konnte ich constatiren, dass das Vorhandensein von 4 g Natriumsulfit kryst. genügen, um den Entwickler vor Oxydation zu bewahren, da bei diesem Gehalt die ursprüngliche gelbe Farbe nach der Operation unverändert blieb. Für Kaliummetabisulfit habe ich bei gleichen Mengen von Edinol und Pottasche sogar gefunden, dass 1 g Bisulfit genügt, um die Entwicklerlösung zu conserviren.

Bei Gebrauch von kaustischen Alkalien (Natronlauge und Kalilauge) ist die doppelte Menge der Conservirungsmittel nöthig.

Was die zur Entwicklung des latenten Bildes bei Edinol nöthigen Mengen von verschiedenen Alkalien betreffen, so hängen dieselben von vielen Factoren ab, wie Temperatur des Bades, gewünschte Dichte des Bildes, Verschiedenheit des Sujets etc. Man kann deshalb nur das Maximum und Minimum jedes betreffenden Alkali auf 1 g Edinol angeben, und zwar schwanken die Grenzen für

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Natriumhydroxyd | von | 1 g | bis | 2·5 g |
| Kaliumhydroxyd | „ | 1·5 g | „ | 3·5 g |
| Lithiumhydroxyd | „ | 0·5 g | „ | 2 g |
| Kaliumcarbonat trocken | „ | 4 g | „ | 9 g |
| Natriumcarbonat kryst. | „ | 8 g | „ | 16 g |
| Natriumphosphat 3 basisch | „ | 4 g | „ | 10 g |

Ein bei mittlerer Temperatur vorzüglicher Rapidentwickler mit Pottasche für Momentaufnahmen hat folgende Zusammenstellung:

Wasser 1 Liter,
Natriumsulfit kryst. 20 g,
Edinol 5 g,
Pottasche 40 g.

Für längere Belichtung kann man obigen Entwickler drei- bis fünfmal verdünnen. Für Standentwicklung zehnfach.

---

## Aceton

als Ersatz des Alkalis im Entwickler wird von Lumière und Seyewetz anempfohlen. Unsere Versuche, im Brillant-(Metol-Hydrochinon-)Entwickler einen Theil der Pottasche durch Aceton zu ersetzen, haben ein vorzügliches Resultat ergeben: Negative lassen sich in einem solchen Entwickler leichter schleierfrei entwickeln als ohne Zusatz von Aceton, und erlangen bald genügende Kraft; Chlorbromsilber-Diapositivplatten nehmen einen prächtigen warmbraunen Ton an. Die günstigste Zusammensetzung des Entwicklers ist folgende:

50 ccm Brillantentwickler,
20—30 ccm Pottaschelösung 10%ig,
2—5 ccm Aceton.

Bromkalium in 10%iger Lösung kann, wenn nöthig, bis zu 5 ccm zugesetzt werden, ohne dass grüne Töne auftreten. C. W. Czapek.






## 1. Zur Anwendung der Photographie bei Prüfung des Deckvermögens von Druckpapier.

Von Eduard Valenta.

In einem Artikel: „Die Deckung der Druckpapiere“[1]) beschreibt Winkler ein sehr einfaches Verfahren, den Grad des Durchscheinens von Druckpapieren, respektive die Deckung solcher Papiere zu ermitteln. Dasselbe besteht darin, daß auf einer Glasplatte ein oder mehrere Buchstaben aus Metall oder Pappe (sogenannte „Patentbuchstaben“) befestigt werden. Darauf werden nacheinander so viele Blätter des zu prüfenden Papieres gelegt, bis, wenn man das Ganze mit einer zweiten Glasplatte bedeckt und im durchfallenden Lichte[2]) betrachtet, ein weiter aufgelegtes Blatt bewirkt, daß man die Buchstaben nicht mehr sieht. Die Zahl der Papierblätter, welche hierzu erforderlich ist, gibt ein Maß für die Deckung.

Der Genannte empfiehlt für die Entscheidung in strittigen Fällen, dieses Verfahren mit Hilfe der Photographie durchzuführen und an Stelle des Auges eine lichtempfindliche Schicht treten zu lassen, indem man unter die, Papier und Buchstaben einschließenden Glasplatten ein Blatt lichtempfindliches Entwicklungspapier (Bromsilbergelatine?) bringt und im Kopierrahmen das Licht durch das zu prüfende Papier auf die photographische Schichte wirken läßt. Auf dem entwickelten fertigen Bilde wird bei richtiger Exposition der um die Buchstaben vorfindliche Grund je nach dem Grade der Transparenz des geprüften Papieres heller oder dunkler sein, während die Buchstaben weiß erscheinen werden. Vergleicht man die Helligkeit des Grundes mit der Tonskala, welche unter einem gleichzeitig auf dem lichtempfindlichen Papiere mitausgelegten Papierskalenphotometer erhalten wird, so soll die Anzahl der Papierschichten des Photometers, welche denselben Ton ergeben wie das betreffende Papier, einen Anhaltspunkt liefern, um die Deckung des Papieres ziffermäßig zum Ausdrucke zu bringen.

Zu diesem Verfahren will ich an dieser Stelle bemerken, daß dasselbe richtige Resultate gibt, wenn die auf ihr Deckungsvermögen zu vergleichenden Papiere weiß oder bläulich gefärbt sind. In diesem Falle

[1]) Archiv für Buchgewerbe. Bd. 39. S. 49 u. s.

[2]) Zerstreutes helles Tageslicht.

genügt bei entsprechend gewählter Belichtungszeit je ein Blatt Papier, vorausgesetzt, daß das betreffende Papier besser deckt als das Seidenpapier des benützten Papierskalenphotometers.

Anders verhält sich die Sache, wenn verschiedenfarbige (gelbstichige oder cremefarbige und weiße) Papiere verglichen werden sollen. Da bekanntlich die gelben Strahlen auf das Auge die kräftigste Wirkung ausüben während die photographischen Bromsilberpapiere für diese Strahlen nur sehr wenig empfindlich sind, kann es geschehen, daß zwei Papiere, von denen das eine rein weiß ist, während das andere gelblich gefärbt erscheint, sich bei der optischen Prüfung und in der Praxis ganz gleichwertig deckend erweisen, bei der Prüfung auf photographischem Wege aber ganz verschiedene Resultate ergeben, indem das gelbliche Papier auf die chemisch wirksamen Strahlen stärker dämpfend wirkt.

Versuche, welche ich mit verschiedenen rein weißen, schwach gelbstichigen und cremefarbigen Druckpapieren anstellte, haben die Richtigkeit des eben Gesagten in klarer Weise ergeben, indem selbst schwach gelbstichige Papiere gegenüber weißen Papieren von gleichem optischen Deckungsvermögen bei der Prüfung auf photographischem Wege starke Differenzen zeigten.

## 2. Einiges vom Aluminiumdruck.

Wie ich schon berichtet habe, [1] wird lithographische Kreide in Holz gefaßt in den Handel gebracht, welche dem Künstler handlicher erscheint, als die gewöhnlich im Gebrauche stehende lithographische Kreide. Von diesem Standpunkte ausgehend, wurden Versuche angestellt mit algraphischen Zeichnungen auf gekörnten Aluminiumplatten unter Verwendung von in Holz gefaßten Pastellstiften der Firma L. & C. Hardtmuth. Solche Pastell-Zeichnungen unterliegen dann derselben Behandlung wie mit lithographischer Kreide ausgeführte und sind ebenso gut druck- und umdruckfähig wie diese.

Während der Dauer des vor Kurzem an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchanstalt abgehaltenen Spezialkurses über den Aluminiumdruck wurden auch eine größere Anzahl Bleistiftzeichnungen auf geätzten Aluminiumplatten ausgeführt, wobei sich während des Druckes herausstellte, daß die mit sehr harten Stiften ausgeführten Arbeiten die beste Druckfähigkeit aufwiesen, weil mit denselben die an den Platten befindliche Oxydschichte sicherer durchritzt wird, als mit weicheren Stiften. Statt solcher Bleistifte kann auch jedes harte, spitze Instrument, z. B. eine lithographische Nadel u. s. w. dienen, nur muß das Gravieren in das Metall vermieden bleiben.

Ziemlich umfassende Arbeiten stellte ich auch mit dem Umdruck und Druck von Schreibmaschinenschriftstücken auf Aluminium an. Verschiedenes Material und eine Remington Standard-Schreibmaschine stellte mir die Firma Glogowski & Co. in Wien in liebenswürdiger Weise zur Verfügung. Sämmtliche probierte Farbebänder gaben kein so gutes Resultat als die gewöhnlichen im Handel befindlichen Blaupauspapiere.

[1] Phot. Corresp. 1902, S. 222.



Mit Hilfe derselben wurde auf Umdruckpapier die Schrift hergestellt, auf Aluminium umgedruckt und ohne Anreiben mit Asphalttinktur versehen, geätzt und gedruckt. Jedes gute Umdruckpapier ist für diesen Zweck verwendbar. August Albert.

## 3. Schleussner's Viridinplatte, eine neue Sorte grünempfindlicher Trockenplatten.

Die Firma Schleussner in Frankfurt a. M. bringt eine neue Sorte orthochromatischer Platten, sog. Viridinplatten, in den Handel, welche an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien geprüft und mit anderen Handelssorten solcher Platten verglichen wurden.

Die Viridinplatte zeichnet sich durch große Allgemeinempfindlichkeit gegen weißes Licht und sehr käftige Sensibilisierungswirkung im Grün und Gelb aus. Sie ergibt, im Glasspektrographen belichtet, ein Sensibilisierungsband, welches bei längerer Exposition von $D$ — $E^1/_2$ $F$ reicht und an Kraft die Eigenwirkung des Bromsilbers weit übertrifft, besitzt also eine vorzügliche Gelb- und Grünempfindlichkeit bei mäßiger Empfindlichkeit in Orange und gedrückter Blauempfindlichkeit.

Im Sensitometer hinter gelben Kaliummonochromat- und blauen Kupferoxydammoniak-Lichtfilter (nach Eder) belichtet, ergab sich bei Verwendung von Benzinlicht das Verhältnis der Empfindlichkeit im Blau zu jener im Gelb-Grün = 1:6, welche überwiegende Gelbgrünempfindlichkeit einer sehr günstigen Relation entspricht. Die praktischen photographischen Versuche, welche mit dieser Platte bei Aufnahme farbiger Objekte im Atelier gemacht wurden, bestätigten das günstige Resultat der Prüfung im photochemischen Laboratorium und es muß die Viridinplatte demzufolge als eine vorzügliche orthochromatische Trockenplatte bezeichnet werden, welche den besten Sorten derartiger Platten, wie selbe derzeit im Handel vorfindlich sind, an orthochromatischer Wirkung im Gelbgrün zum mindesten gleichkommt oder ihnen überlegen ist. Eder.

## 4. Spezialkurs über die „Verwendung des Aluminiums für den lithographischen Pressendruck".

Außer den regelmäßigen Kursen wird laut Erlasses des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 17. Mai l. J., Z. 15.252, an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt im Schuljahre 1902/03 eine Wiederholung des Spezialkurses über die „Verwendung des Aluminiums für den lithographischen Pressendruck" abgehalten werden.

Sonntag den 5. Oktober 1902, $^1/_2$9 Uhr vormittags, beginnt dieser Kurs und wird der Unterricht jeden Sonntag von $^1/_2$9 bis $^1/_2$12 Uhr vormittags bis einschließlich Sonntag den 11. Jänner 1903 abgehalten werden.

Mit der Abhaltung der Vorträge und praktischen Übungen wurde Prof. August Albert, mit dem Unterrichte im Zeichnen und Entwerfen von Skizzen wurde Assistent Hubert Landa betraut.

Das Programm dieses Spezialkurses umfaßt:

1. Geschichte und Entwickelung des Aluminiumdruckes und die Bedeutung des Aluminiums in der Druckindustrie.

2. Vorbereitung der Platten sowohl für den Umdruck als auch zur Anfertigung von lithographischen Zeichnungen.

3. Die verschiedenen Methoden der lithographischen Zeichnungen auf Aluminium, deren Korrekturen und weitere Behandlung.

4. Die verschiedenen Umdrucke, die weitere Behandlung derselben, das Ätzen, Korrigieren etc.

5. Die Verwendung des Aluminiums für photographische Reproduktionsverfahren.

6. Praktische Durchführung der Photolithographie und der Photoalgraphie (Lichtdruckumdrucke).

7. Der Andruck der Druckformen.

8. Das Drucken an der Hand- und Schnellpresse (Auflagedruck).

Die Frequentanten des Spezialkurses über die „Verwendung des Aluminiums für den lithographischen Pressendruck" haben einen Lehrmittelbeitrag von zehn (10) Kronen bei der Inskription zu entrichten. Die Zahl der Frequentanten in diesem Kurse ist eine geschlossene.

Anmeldungen zu diesem Kurse werden täglich während der Vormittagsstunden von der Direktion der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII., Westbahnstraße 25, entgegengenommen.

## Prof. Richard Muther über die Mona Lisa von Leonardo da Vinci.

In seiner vortrefflichen, bei G. J. Göschen in Leipzig erschienenen Geschichte der Malerei (5 Bändchen in Leinwand 4 Mark) schreibt der Verfasser:

Mona Lisa (Louvre) ist so wenig schön, wie die Dame in Wien (Liechtenstein-Galerie). Sie ist unheimlich mit ihren fehlenden Augenbrauen und dem hexenhaft meertiefen Schimmern ihrer unerforschlichen Räthselaugen, die bald wollüstig, bald ironisch, bald katzenartig falsch zu blicken scheinen, bald uns zublinzeln, bald kalt und todt in's Unendliche starren — seelenlos wie das Meer, das gestern Menschen verschlang und heute daliegt, verführerisch schön, spottend der Unthaten, die es verübte. Wie in dem Wiener Porträt den perversen Zauber der Mörderin, hat er hier das Sphinxräthsel der Frauennatur gemalt. Vasari erzählt weiter, dass Leonardo, wenn er an dem Porträt malte, stets Sänger und Musiker zugegen sein liess, damit die junge Frau durch deren Spiel erheitert und ihr „das starre Aussehen benommen würde, das oft von der Malerkunst Bildnissen aufgeprägt wird."






## Plenarversammlung vom 6. Mai 1902, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.

Secretär: Herr Alexander C. Angerer.

Zahl der Anwesenden: 78 Mitglieder, 48 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 15. April 1902; Mittheilungen des Vorsitzenden; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Herr Dr. Otto Prelinger: Vorlage von Siemens' Lichtpause-Apparat. — 3. Herr Dr. Karl Kostersitz, n.-ö. Landesrath: Ein neuer Reproductionsapparat für Autotypie und Farbendruck aus der Präcisionswerkstätte R. A. Goldmann in Wien. — 4. Herr Leopold Ebert, k. k. Liquidator: Bilder aus Alt-Wien, Bosnien und Dalmatien, Projectionsvortrag.

Der Vorstand Hofrath Dr. J. M. Eder eröffnet die Sitzung.

Das Protokoll der Versammlung vom 15. April d. J. wird ohne Einspruch genehmigt.

Der Vorsitzende unterbreitet dem Plenum im Namen des Comités den Antrag, die Juni-Sitzung ausfallen zu lassen, da um jene Zeit viele Mitglieder schon von Wien abwesend sind und im Locale eine drückende Hitze herrscht, auch die späte Dämmerung den Effect der Projectionen beeinträchtigen dürfte.

Der Vorschlag wird einstimmig angenommen.

In der Sitzung vom 6. Mai d. J. wurde eine Zuschrift des „Vereines der photographischen Mitarbeiter" mitgetheilt, in welcher dieselben die Regelung der Lehrlingsfrage in Anregung bringen (s. S. 278).

Der Vorsitzende verliest folgende Antwort:

„An den löblichen Verein photographischer Mitarbeiter in Wien."

Die werthe Zuschrift des löblichen Vereines photographischer Mitarbeiter betreffend die Resolution der allgemeinen Versammlung photographischer Mitarbeiter Wiens habe ich im Einvernehmen mit dem Comité zur Kenntniss der Plenarversammlung der Photographischen Gesellschaft gebracht. Ferner habe ich diese Zuschrift der Section für gewerbliche Interessen in der Sitzung vom 22. April vorgelegt. Die gewerbliche Section nahm dieselbe zur Kenntniss und erklärte sich bereit, in der Frage der Regelung der Lehrlingsverhältnisse werkthätigen Antheil zu nehmen. Zu diesem Zwecke ersucht die gewerbliche Section der Photographischen Gesellschaft in Wien den löblichen Verein photographischer Mitarbeiter um Bekanntgabe jener Fälle, welche Anlass zu der Resolution gegeben haben.

Wien, am 6. Mai 1902.

Hochachtungsvoll
die Photographische Gesellschaft in Wien:

Der Secretär: A. C. Angerer. Der Vorstand: J. M. Eder.

Der Secretär verliest hierauf die neuangemeldeten Mitglieder:

1. Herr Josef Auböck, Photograph in der Kunstanstalt Paulussen, angemeldet durch Herrn kais. Rath Richard Paulussen.

2. Herr Karl Schulz, Buchdruckereibesitzer in Prag.

3. Herr Ernst Schulz, Kunstreferent der „Agramer Zeitung" in Agram, angemeldet durch Hofrath Eder. Die Genannten werden einstimmig in die Gesellschaft aufgenommen.

Bezüglich einer weiteren Anmeldung wird Einspruch erhoben und dieselbe an das Comité im Sinne der Geschäftsordnung zurückverwiesen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass ein neuer Erlass des Handelsministeriums betreffend die Ausstellung in St. Louis 1903 eingelangt ist, dessen Wortlaut von Herrn Alexander C. Angerer mitgetheilt wird:

K. k. Handelsministerium, Nr. 18.785. Wien, 27. April 1902.

An die geehrte Photographische Gesellschaft in Wien.

Die geehrte Gesellschaft wird hiermit eingeladen, die mit dem hierämtlichen Erlasse vom 31. October v. J., Z. 50.133, erbetene Aeusserung, betreffend die Frage der Betheiligung an der im Jahre 1903 in St. Louis U. St. stattfindenden internationalen Kunst-, Industrie- und landwirthschaftlichen Ausstellung, ehestens anher zu erstatten.

Für den k. k. Handelsminister:
Weigelsperg m. p.

Hierzu bemerkt der Vorsitzende:

Nachdem aus dem Kreise der Gesellschaft keine Anmeldung trotz der wiederholten dringenden Aufforderung erfolgt ist, wurde dem k. k. Handelsministerium empfohlen, sich direct an die Reproductionsanstalten zu wenden, die zunächst beim Export interessirt sind.

Hierauf legt der Vorsitzende ein Werk von Prof. Dr. Anton Elschnig in Wien: „Aus der ophthalmologischen I. Universitätsklinik zu Wien" (45. Lfg. des „Stereosk. medicin. Atlas", Leipzig, J. A. Barth. 1902) vor, welches ganz vortreffliche stereoskopische Aufnahmen des menschlichen Auges [1]) enthält; ferner enthält der „Stereoskopisch-photographische Atlas der pathologischen Anatomie des Auges" von Prof. Dr. Elschnig in Wien (Verlag von Braumüller, 1902) vorzügliche stereoskopische Photographien in natürlicher Grösse (Lichtdrucke von M. Jaffé in Wien).

Der Vorsitzende bespricht an der Hand von Zeichnungen zwei neue Objective. Der neue Goerz'sche Doppelanastigmat, Typus B, Serie Ib, besteht aus vier einzelnen Linsen, die symmetrisch angeordnet sind. (Lichtstärke f : 4·5 — f : 5·5, Bildwinkel 65°.) Das Objectiv ist bei vorzüglicher Lichtstärke gut corrigirt und die Hinterlinse als Landschaftslinse (doppelter Focus der Combination) zu verwenden.

Die Optische Industrie-Anstalt, vormals E. Busch in Rathenow, erzeugt einen Anastigmat aus normalen Glaspaaren, welcher gleichfalls nur aus vier einzelnen Linsen in symmetrischer Anordnung besteht und die Oeffnung f : 7·7 besitzt. Er ist weniger lichtstark als der vorige, aber nichtsdestoweniger ein gutes Objectiv bei mässigem Preis.

---

[1]) Vgl. den Vortrag Dr. Elschnig's, Phot. Corresp. 1902, S. 316.

Hofrath Eder macht auf die ausgestellten Dreifarbenautotypien, und zwar Porträtaufnahmen, aufmerksam, welche auf sogenannten panchromatischen Trockenplatten gemacht wurden. Dazu werden Schiebecassetten verwendet und die rothen, grünen, respective violetten Filter unmittelbar vor der Platte angebracht. Es ist interessant, dass zu gleicher Zeit gelungene Proben von Porträtaufnahmen im Dreifarbensystem von Prof. Miethe in Charlottenburg und von Prieur, Dubois & Co. in Puteaux sur Seine in Frankreich publicirt worden sind. Schliesslich bemerkt der Vorsitzende: Kurz vor Beginn der Versammlung habe ich noch ein sehr interessantes Panorama-Bild erhalten, welches daher nicht mehr im Programm angeführt werden konnte.

Das Bild stellt eine Panoramenansicht von „Maria-Zell" aus einer idealen Vogelperspective dar und ist nach dem unter Benützung photographischer Aufnahmen perspectivisch construirten, mit freier Hand ausgeführten Tuschaquarelle des bekannten Malers Weeser-Krell in Schloss Haus (O.-Oe.) in Heliogravure reproducirt. Das Bild verdankt seine Entstehung einer Anregung des Fürsterzbischofs Cardinal Dr. Gruscha. Dem Comité gehören an die kaiserlichen Hoheiten Erzherzoge Otto, Ludwig Victor und Leopold Salvator und die Erzherzoginnen Maria Josepha und Maria Rainer. Die Formatgrösse der Reproduction beträgt circa $110 \times 80$ cm, die des Originals $4 \times 1^1/_2$ m. Vor einigen Jahren schuf Herr Weeser-Krell ein ähnliches Panoramengemälde: „Peterskirche mit Vatican", nach seinem System, welches Bild ebenfalls in der Photographischen Gesellschaft ausgestellt war.

Prof. H. Kessler macht über einige von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt ausgestellte Gegenstände folgende Mittheilungen: Die Farbendrucke von E. A. Seemann in Leipzig sind Dreifarben-Autotypien. Mit denselben wurde der Versuch gemacht, alte Bildwerke berühmter Meister durch eine verhältnissmässig billige Ausgabe zu verbreiten. Diese Farbendrucke verdienen in Anbetracht der Schwierigkeit, welche die Reproduction alter Bilder bereitet, und mit Rücksicht auf die einfache Methode der Bildherstellung, welche bei diesen Drucken Anwendung gefunden hat, volle Beachtung und Anerkennung.

Die von K. Blumenthal in Wildbad eingesendeten Copien auf „Hera"-Platten haben Aehnlichkeit mit Metallinbildern, unterscheiden sich von diesen in ihrer Wirkung durch die Beschaffenheit der metallischen Unterlage, welche bei den „Hera"-Platten aus Tombak besteht und auf einer zarten Netzstructur fein aufgewalztes Silber oder Gold enthält. Die Netzstructur bewirkt, dass der Metallglanz des Bildes nach allen Seiten gleiche Helligkeit und Wirksamkeit besitzt. Solche Platten werden von der Doubléfabrik K. Winter in Pforzheim erzeugt. Die Uebertragung des Bildes erfolgt mittelst des Pigmentprocesses, wobei die Arbeitsweise dieselbe ist, wie für Kohledrucke auf Papier oder Glas. Vor dem Uebertragen werden die Platten in heissem Wasser, dem Aetznatron zugefügt wird, gereinigt, dann gut abgespült. Auf den Silberplatten haftet das Pigmentbild gut, bei den Goldplatten empfiehlt sich aber ein Unterguss aus $1^1/_2$ g in Chloroform gelöste Guttapercha und 500 g Benzin. Für die doppelte Uebertragung genügt es, die Metallplatte mit einer 5%igen Gelatinelösung zu übergiessen. Jedoch muss hierfür das



auf dem Wachspapier befindliche Pigmentbild vor der Uebertragung in 500 $cm^3$ Wasser, 25 g Alaun und 2 $cm^3$ Salzsäure gehärtet werden. Wenn das Bild nicht brauchbar ist, kann es mit heissem Wasser und Aetznatron vorsichtig von der Metallplatte abgewaschen werden. Die Effecte solcher auf „Hera"-Platten hergestellter Pigmentdrucke sind, wie die von Blumenthal eingesendeten Bilder beweisen, sehr wirkungsvoll, und dürfte dieses Verfahren auch in weiteren Kreisen Beifall finden.

Redner bespricht ferner eine von Iltz in Dresden eingesendete Patent-Entwicklungstasse, welche durch seitliche Erweiterungen ein bequemes Herausnehmen der Platte aus der Tasse ermöglicht, wobei die Tasse für die Platte keinen Spielraum nöthig macht und keine grössere Entwicklermenge für das Hervorrufen genommen zu werden braucht, als bei der Verwendung gewöhnlicher Tassen.

Schliesslich bespricht Prof. Kessler ein von der Firma Farbwerke vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld erzeugtes und in den Handel gebrachtes „Blitzlicht Bayer". Dasselbe besteht aus Magnesium und Braunstein und wird in Blechbüchsen versendet, in welchen beide Substanzen in fein pulverisirtem Zustande, jedoch durch eine Zwischenwand aus Carton von einander getrennt, enthalten sind. Für den Gebrauch wird die Zwischenwand entfernt und das Pulver in der verschlossenen Büchse durch Schütteln gemengt. Das „Blitzlicht-Bayer" wurde an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt geprüft, wobei sich gezeigt hat, dass das Gemisch vollständig unempfindlich gegen Druck und Stoss ist und mit einer Geschwindigkeit von $^1/_{25}$—$^1/_{30}$ Secunde verbrennt. Die Rauchentwicklung ist dabei eine solche, wie sie jenen Blitzpulvern entspricht, die als „rauchschwach" bekannt sind. Dieses Blitzlichtpulver kann deshalb auch bestens empfohlen werden.

Herr Fachlehrer Kampmann bespricht die ausgestellten Gigantographien mit folgenden Worten: „Die ausgestellten Bilder verdanken wir der Freundlichkeit des Herrn Johannes Giesecke in Leipzig, welcher der Besitzer des Patentes, die Gigantographie betreffend, ist. Dieses Verfahren bezweckt, wie es schon der Name anzeigt, die Herstellung autotypischer Darstellungen in grossen Formaten für Placate, Wandtafeln etc.

Man hat zwar schon früher Placate mit Hilfe der Autotypie, resp. des Rasters hergestellt, indem man entweder das Rasternegativ oder eine Copie desselben auf das gewünschte Format vergrösserte, wobei jedoch, wie bei allen Vergrösserungen, immer sowohl die Schärfe des Bildes als auch dessen Tonwerthe litten. Solche Arbeiten hatte ich seinerzeit die Ehre der Photographischen Gesellschaft gelegentlich meines Vortrages über „moderne Placate" (Jahrgang 1897, S. 188) vorzuführen; diese stammten sowohl von österreichischen als auch von ausländischen Firmen (Angerer & Göschl in Wien).

Bei dem Verfahren der Gigantographie wurde jedoch ein neuer Weg eingeschlagen, um eine Autotypie im grossen Formate zu erhalten, indem man das durch die Rasterplatte im Punkte aufgelöste Bild auf die lichtempfindliche Platte projicirt.

Zur Ausübung dieses Verfahrens dient zunächst eine eigene Vergrösserungscamera, welche auf ihrer Rückseite die lichtempfindliche

Platte und auf der Vorderseite das Objectiv trägt. Vor diesem wird ein nach dem zu reproducirenden Original hergestelltes Negativ oder eventuell ein Diapositiv (welches auch schon etwas grösser als das Original sein kann) aufgestellt und hinter diesem die Lichtquelle angeordnet. Zwischen dem Negativ oder dem Diapositiv wird nun die Rasterplatte eingesetzt und nach erfolgter Einstellung die Aufnahme gemacht, wodurch ein Rasternegativ oder ein Rasterpositiv entsteht, je nachdem man die Aufnahme nach einem Negativ oder Diapositiv gemacht hatte.

Als Rasterplatte wird hierbei ein gewöhnlicher Linienraster mit circa 50—60 Linien verwendet. Es können dieselben Effecte aber auch unter Anwendung von Kornrasterplatten erzielt werden. Die auf diese Weise hergestellten Rastermatrizen werden nun zum Zwecke der Druckbarmachung auf Chromgelatinepapier oder auch auf Zink oder Aluminiumplatten copirt und zumeist im Wege des Flachdruckes vervielfältigt.

In Bezug auf die Anwendung des Aluminiums für die directe Copirung von Bildern so grossen Formates sei bemerkt, dass man bisher deshalb davon Abstand genommen hatte, weil die Aufbringung einer gleichmässigen Schicht von Chromeiweiss unter Anwendung der Centrifuge nicht leicht ausführbar ist und andere Schichten, wie Asphalt u. s. w., hierfür weniger geeignet erscheinen.

Es ist jedoch nicht allgemein bekannt, dass man eine Chromeiweissschicht auch durch Aufstreichen mittelst eines feinen Schwammes oder durch Vertreiben mit passenden Pinseln sehr gleichmässig und ohne Blasenbildung auf die Platten bringen kann, wodurch sehr dünne und in Folge dessen höchst lichtempfindliche Schichten entstehen, welche bei klaren Matrizen und gutem Tageslicht (im Schatten) schon bei einer Expositionszeit von 3—5 Minuten auscopiren.

Dieses Verfahren wurde von mir seinerzeit bei der Herstellung von Reproductionen grösseren Formates nach Kupferstichen in Anwendung gebracht, welche auch auf der letzten Ausstellung in Paris seitens unserer Anstalt exponirt waren.

Ich halte dafür, dass das Verfahren der Gigantographie sich auch zur Herstellung von Zeitungsclichés eignen dürfte, zu deren Herstellung man heute sehr grobe Raster (20—25 Linien pro Centimeter) anzuwenden gezwungen ist und in Folge dessen sehr tonarme Bilder erzielt.

Die Gigantographie, deren Anwendung an die Erwerbung einer Licenz gebunden ist, erscheint demnach als ein sehr leistungsfähiges Verfahren, und es ist sehr zu wünschen, dass sich dasselbe bald Eingang in die Praxis verschafft.

Insbesonders wird der Lithographie, resp. der Steindruckerei dadurch wieder ein neues Hilfs- und Concurrenzmittel geboten und dieselbe für manchen durch die Hochätzung und durch die Autotypie veranlassten Verdienstentgang entschädigt.“ (Beifall.)

Zu seinen Ausstellungs-Gegenständen bemerkt Herr Wilhelm Müller Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf die beiden Kohledrucke „Beethoven“ und „Weltentrückt“ lenken. Ich habe Ihnen beinahe in jeder Sitzung Beethoven-Bilder vorführen können. Diese beiden Bilder von Binen-

baum sind natürlich wieder neu und ist die Conception wie die Technik als brillant zu bezeichnen. Die beiden Pendants von Müller-Kurzwelly bilden ebenfalls einen reizenden Wandschmuck. Die färbigen Heliogravuren von Lecke-Lang, Kowalski's Bild aus Littauen, Blaas, „Belauschtes Geheimniss“, erfüllen gewiss den Zweck, zu zeigen, welche Strömungen im Reiche neuer Kunst zur Erscheinung kommen. (Beifall.)

Der Vorsitzende dankt Herrn W. Müller und bemerkt, dass Herr Dr. Otto Prelinger verhindert ist, seinen Vortrag zu halten, da er dienstlich verreisen musste. Diese Programmnummer entfällt somit und bitte ich Herrn Landesrath Dr. Kostersitz um die Besprechung der Reproductionscamera von R. A. Goldmann.

(Der Vortrag des Herrn Dr. Karl Kostersitz erscheint demnächst in extenso in einem selbständigen Artikel.) Der Vortrag, sowie die Camera fanden lebhaften Beifall.

Vorsitzender: Ich danke Herrn Landesrath Dr. Kostersitz vor Allem für seine höchst interessanten Mittheilungen. Es ist sicherlich von den Anwesenden diese ausgezeichnete Camera mit hohem Interesse besichtigt worden, welche einen Beweis liefert, wie ausserordentlich leistungsfähig die altbewährte und berühmte Präcionswerkstätte R. A. Goldmann ist.

Nun erlaube ich mir noch in meiner Eigenschaft als Director der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt meinen herzlichsten Dank den beiden Firmen: der Firma R. A. Goldmann in Wien, sowie der Firma J. C. Haas in Frankfurt a. M. bezüglich des dazu gelieferten Rasters auszudrücken (für die ausserordentlich munificente Widmung des mustergiltigen Apparates an die Lehrmittelsammlung der Lehr- und Versuchsanstalt). (Neuerlicher lebhafter Beifall der ganzen Versammlung.)

Der Vorsitzende ladet Herrn Ebert ein, seine Projectionsbilder vorzuführen.

Herr Leopold Ebert bemerkt, dass seine photographischen Aufnahmen durchwegs Stativaufnahmen sind. Die erste Hälfte umfasst Aufnahmen in Wien, von alten Gebäuden, Gässchen, Interieurs aus der guten alten Zeit, deren er innerhalb der letzten zehn Jahre noch habhaft werden konnte. Die zweite Hälfte umfasst Reise-Erinnerungen, die er während seines Urlaubes in Bosnien und Dalmatien gesammelt hat. (Aufgenommen mittelst einer Goldmann'schen Detectivcamera.) Die Negative und Diapositive wurden von dem Redner selbst entwickelt: Es folgt die Projection der Ebert'schen Bilder, welche mit grossem Beifall aufgenommen werden.

Der Vorsitzende dankt für die schöne Vorführung, von welcher die Altwiener Bilder gewiss ein historisches Interesse beanspruchen können, aber auch bei den Zeitgenossen schon viele anheimelnde Jugend-Erinnerungen wachrufen dürften.

## Ausstellungsgegenstände.

Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: 1. E. A. Seemann's Verlag in Leipzig: Die Malerei; 2. C. P. Goerz in Berlin-Friedenau: Doppel-Anastigmat, Type B, Serie 1b.;



**Aprilwetter.**



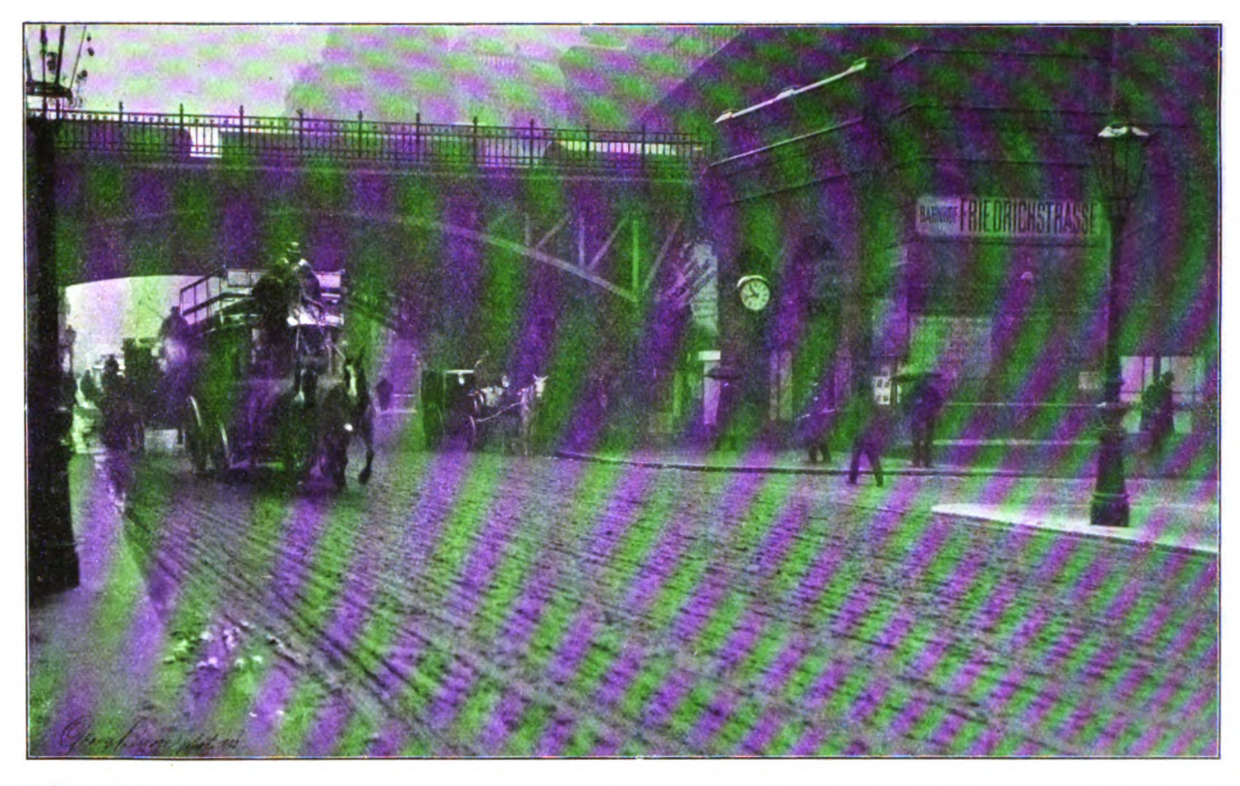
G. Busse phot.

**Aufgenommen mit Goerz' Doppel-Anastigmat, Typus B,**

Serie Ib, No. 2, Brennweite 18 cm, auf 13×18 Platte.

(Apparat: Goerz-Anschütz-Klapp-Camera).

**Schneegestöber.**




G. Busse phot.

**Aufgenommen mit Goerz' Doppel-Anastigmat, Typus B,**

Serie Ib, No. 2, Brennweite 18 cm, auf 13×18 Platte.

(Apparat: Goerz-Anschütz-Klapp-Camera).

3. Optische Industrie-Anstalt vormals E. Busch in Rathenow: Busch-Anastigmat, Serie III, F:7·7; 4. Patent-Entwicklungsschale von Iltz in Dresden; 5. Karl Blumenthal, kgl. Hof-Photograph in Wildbad: Copien auf „Hera"-Platten der Doubléfabrik Karl Winter in Pforzheim; 6. „Blitzlicht-Bayer" der Farbwerke vormals Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld; 7. Gigantographien von Johannes Giesecke in Leipzig; 8. Dreifarbendrucke (Porträtaufnahmen in Dreifarben-Autotypie) nach Aufnahmen von lebenden Modellen von Prof. Dr. A. Miethe in Charlottenburg und von Prieur, Dubois & Co. in Puteaux-sur-Seine. — Von Herrn R. Lechner's k. u. k. Hof-Buchhandlung, Kunstabtheilung (Wilh. Müller): Lang, Percherons, Heliogravure, Handcolorirt; Kowalski, Winternacht in Littauen, Heliogravure; Leeke, Siegfried, Heliogravure; Blaas, Belauschtes Geheimniss, Heliogravure; Müller-Kurzwelly, Meeresglanz, Heliogravure; Müller-Kurzwelly, Capri, Heliogravure; Binenbaum, Beethoven, Kohledruck; Binenbaum, Weltentrückt, Kohledruck.

Für die ferneren Versammlungen sind der 7. October, 4. November und 16. December 1902 in Aussicht genommen.

---

## Wiener Photo-Club.

(I. Renngasse 14.)

Aus Anlass der Ausstellung fanden am 28. April und 5. Mai grosse Laternabende statt. Zu dem ersteren hatten die Herren Blank, Garai, von Stefenelli (Graz), Dreyschock (Oroszka), Koditschek, Dreyschock (Wien) und Wolfbauer, zum zweiten die Herren Hirsch, Dr. Buber, Dreyschock (Oroska), Koditschek, Rustler, Prokop, Holluber und Wolfbauer Bilder beigestellt. Beide Abende hatten ausserordentlich starken Besuch aufzuweisen. Die Zuschauer schienen auch von den gebotenen Leistungen sehr befriedigt, denn sie spendeten jeden einzelnen Herren lebhaften Beifall.

Entsprechend den bei der heurigen Ausstellung zu Tage getretenen vorzüglichen Leistungen ist auch die Prämiirung, welche die Herren Regierungsrath Schrank, Dr. Hofmann, Dr. Henneberg, Professor Kessler und Maler Suppantschitsch in liebenswürdigster Weise übernommen haben, reich ausgefallen.

Es erhielten in der Senioren-Concurrenz die goldene Medaille mit Ehrenzeichen: Herr Paul Pichier. — Die silberne Medaille mit Ehrenzeichen: die Herren Adolf Wundsam und Leo Kusmitsch. — Silberne Medaillen: die Herren Karl Prokop, Otto Hirsch, Peter Wolfbauer, Hans Kronberger und Adolf Fritz. — Bronzene Medaillen: die Herren Franz Holluber, Josef Fisecker, Ferd. Kastner, Karl Axmann und Alexander Dreyschock (Orosska). — Anerkennungs-Diplome: die Herren Edmund Jäger, Ad. Löwe, Franz v. Stefenelli, Heinrich Knöfler, Rudolf Lewisch, Adolf Popper, Dr. Fr. Kölbl und Richard Wustl.

In der Junioren-Concurrenz die silberne Medaille: Herr Siegfried Koditschek. — Bronzene Medaillen: die Herren Adolf Pfeiffer, Heinrich Krischke, Alex. Dreyschock (Wien), Ernst Wertheim und Gustav Höselmayer. — Anerkennungs-Diplome: die Herren Josef Simper, W. J. Sluka und Karl Satori.

Die Prämiirung der Stereoskopen und Laternbilder wird demnächst vorgenommen und im nächsten Bericht bekanntgegeben.

Die Ausstellung gestaltete sich, sowohl durch den starken Besuch, den sie aufzuweisen hatte, wie auch durch die Anerkennung ihres künstlerischen Werthes zu einem unbestrittenen Erfolge für den Club, der auch in zahlreichen Neuanmeldungen seinen Ausdruck fand.

Am 12. Mai fand im Clubheime eine Feier des fünfjährigen Bestandes des Clubs statt, zu welcher sich eine stattliche Anzahl von Mitgliedern und

deren Damen eingefunden hatte. Der Abend verlief in der angenehmsten Weise bei heiterer Conversation und Trinksprüchen. Als erster Redner erhob Herr Wundsam das Glas auf das fernere Gedeihen des Clubs und das Fortbestehen der Einigkeit unter den Mitgliedern; nach ihm hielt Herr Knöfler einen beifälligst aufgenommenen Toast auf den wackeren Vorstand Herrn Wundsam, indem er dessen grosse Verdienste um den Club gebührend würdigte. Es sprachen noch die Herren Lewisch, Wertheim, Wolfbauer und nochmals Herr Wundsam auf verschiedene frühere und jetzige Functionäre, während Herr Hirsch die Damen des Clubs „hoch leben" liess. Erst in später Nachtstunde endete diese gemüthliche Feier, welche ein erfreuliches Bild von dem freundschaftlichen Verkehr der Mitglieder untereinander bot.

Zu Pfingsten unternahmen einige Mitglieder einen Ausflug nach Graz behufs Besichtigung der dortigen internationalen Ausstellung für Amateurphotographie. Trotz der Ungunst der Witterung verlief der Ausflug sehr animirt, da sich die Grazer Sportcollegen, an der Spitze Herr Hofrath Dr. Pfaundler und der Obmann des dortigen Clubs, Herr Dr. Krodenansch, in liebenswürdigster Weise der Gäste annahmen und denselben den Aufenthalt in ihrer Stadt ausserordentlich genussreich gestalteten. Für den Photo-Club bedeutet es einen relativen Erfolg, dass auf dieser, von den hervorragendsten Amateurphotographen des In- und Auslandes beschickten Ausstellung, vier seiner Mitglieder mit Medaillen prämiirt wurden. Während der Sommermonate finden jeden Montag Abend Zusammenkünfte mit freiem Programme statt. Auch werden heuer, sowie im Vorjahre gemeinsame Ausflüge in die Umgebung von Wien veranstaltet werden. O. H.

---

## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Wissenschaftliche Sitzung vom 26. Mai, Abends Punkt 1/2 8 Uhr, im Hôtel-Restaurant „Taunus", I. St., Gr. Bockenheimerstrasse.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 14. April. Eingang von Briefen, Zeitschriften etc., Aufnahme neuer Mitglieder.
2. Berichterstattung über die Conferenz photographischer Vereine in Berlin durch den Vorsitzenden.
3. Vortrag des Vorsitzenden über: „Die Verwendung der orthochromatischen Platten".
4. Vorführung der neuen orthochromatischen Viridinplatten von Dr. C. Schleussner, Actien-Gesellschaft hier, durch Herrn Dr. Lüppo-Cramer.
5. Projection von Aufnahmen in natürlichen Farben System Lumière von Herrn Meyer-Frey, mit Vortrag und praktischer Anleitung von Herrn Dr. E. König, Höchst a. M.
6. Vorlage eines neuen Celloidinpapiers ohne Baryt-Unterlage, genannt „Kronen-Celloidin-Papier" von Naumann & Zimmermann-Leipzig, durch Herrn Th. Haake.
7. Fragekasten.



# Frankfurter Brief.

Die gute Stadt Frankfurt a. M. hat sich durch die Firmen Haas, Klimsch, Hemsath einen gewissen Ruf in Sachen der photomechanischen Techniken erworben, so dass es mir angezeigt erscheint, meine heutigen Mittheilungen in diesem traditionellen Genre zu halten, wenn sie auch etwas von der heiteren Färbung Ihres sonstigen Nachrichtendienstes abweichen. Das Thema, welches mir vorschwebtt, betrifft einige

**neuere Hilfsmittel für den Farbendruck.**

Für die Herstellung farbiger Reproductionen stehen heute eine Anzahl neuerer Verfahren und maschineller Einrichtungen zu Gebote, deren Kenntniss und Einführung für den Fachmann nutzbringend und fast unerlässlich sind. Während noch vor gar nicht langer Zeit für die Herstellung farbiger Bilder nur einige streng umgrenzte Verfahren, wie z. B. die Chromolithographie und der Farben-Holzschnitt, zur Verfügung standen, begegnen wir heute einer Menge von Verfahren, bei welchen die verschiedensten Drucktechniken in Combination in Anwendung stehen. Man begnügt sich heute z. B. in manchen Fällen nicht mehr, ein Bild in feiner Chromolithographie herzustellen, sondern wendet zu dessen wirksamer Ausgestaltung und vielleicht auch, um dasselbe einige Male weniger durch die Presse gehen zu lassen, den Aufdruck einer Heliogravure- oder Lichtdruckplatte an. Hauptsächlich verdankt die Farbendrucktechnik der Photographie ihre Ausgestaltung und bisher erzielten Erfolge.

Mit den Fortschritten der photomechanischen Druckverfahren gleichen Schritt haltend, sehen wir auch die Maschinenfabriken bestrebt, den hohen Anforderungen der modernen Drucktechniken durch Herstellung geeigneter Maschinen gerecht zu werden. Das Princip der Rotationsmaschine, welches früher fast nur für die Herstellung einfacher Arbeiten und für den Zeitungsdruck angewendet wurde, findet heute auch beim lithographischen Druck von Aluminiumplatten Verwendung. Auf der letzten Pariser Ausstellung waren Druckmaschinen zu sehen, welche mehrere Farben mit einem Drucke auf das Papier brachten, und erst in jüngster Zeit hat die allbekannte Maschinenfabrik von Koenig & Bauer in Würzburg ein D. R.-P. auf eine Rotationsmaschine zum gleichzeitigen Druck mehrerer Farben von einer Druckplatte erhalten.

Ausser diesen Farbendruckmaschinen werden neuestens in Frankreich Colorirmaschinen gebaut, bei welchen Wasserfarben mittelst pinselartiger Instrumente aufgetragen werden, und andere, welche für je eine Farbe ein besonderes Walzwerk als Färbevorrichtung haben und auch Farben verarbeiten, welche analog der Druckerschwärze zusammengesetzt sind.

Diese Maschinen, von denen einige im Jahre 1900 auf der Weltausstellung in Paris in Thätigkeit zu sehen waren, coloriren unter Anwendung von Schablonen, und zwar folgendermassen: Die schon vorher auf der Buch- oder Steindruckpresse vorgedruckten, mit den Farben zu versehenden Bilder (zumeist Modebilder) werden nach festen Marken oder Punkturen eingelegt und auf Bändern von Schablone zu Schablone

weitergeführt. Die Färbevorrichtung tritt in dem Momente in Function, sobald der Bogen genau unter der Schablone liegt und an dieselbe angepresst wird.

Ein anderes Modell einer Colorirmaschine, bei welcher das Coloriren ebenfalls unter Anwendung mehrerer Schablonen erfolgt, hat Maschinen-Ingenieur L. Chambon exponirt. Diese Maschinen arbeiten schneller als die gewöhnlichen Farbendruckmaschinen, und beträgt die quantitative Leistungsfähigkeit ungefähr das Vierfache; auch nehmen sie nicht viel Raum uud Pflege in Anspruch. Der Preis derselben variirt zwischen 4000—8000 Frcs.

Es wäre ein grosser Irrthum, zu glauben, dass die Producte dieser Maschinen in qualitativer Hinsicht viel hinter den eigentlichen Farbendrucken zurückstehen und minderwerthiger als diese erscheinen. Es ist sogar Thatsache, dass der Unterschied zwischen diesen beiden Erzeugnissen nicht nur für den Laien unkenntlich, sondern erst bei näherer Betrachtung von den Fachleuten als Druck mit Wasserfarben und als Schablonenarbeit zu erkennen ist, ein Umstand, welcher geeignet erscheint, auf die Verwendbarkeit dieser Farbendruckmethode ein günstiges Licht zu werfen.

Man könnte eigentlich die Frage stellen, warum zur Herstellung von Farbendrucken nicht gerade so gut Wasser und Leimfarben Anwendung finden wie Oel- und Firnissfarben. Sobald man gelernt haben wird, mit Wasserfarben zu drucken oder solche Farben durch geeignete Mechanismen entsprechend auf das Papier zu bringen, woran man übrigens schon lange arbeitet, wird man auf diese Art entstandene farbige Reproductionen, wenn vielleicht nicht mit Firnissfarbendrucken gleichwerthig, so doch gewiss als brauchbare Producte der graphischen Industrie betrachten.

Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass hier ein Compromiss zwischen der alten und der neuen Farbendrucktechnik zu Stande kommt, indem man eine Art Combinationsdrucke herstellt, bei welchen ein Theil des Bildes mit Wasserfarben, ein anderer mit Firnissfarben gedruckt sein wird.

Es liegen heute schon sehr zahlreiche und recht hübsche Beispiele dafür vor, dass Farbendrucke aller Drucktechniken, besonders aber färbige Tiefdrucke und Heliogravuren, ihre Fertigstellung einer oft sehr ausgiebigen Uebermalung mit der Hand unter Anwendung von Wasser-, Pastell- oder Oelfarben verdanken, und es fällt Niemandem ein, diese Reproductionen darum für minderwerthig zu erklären.

Frankfurt a. M., 10. März 1902. H. A.





# Kleine Mittheilungen.

**Auszeichnung.** Wir erfahren, dass unser langjähriges Mitglied Herr Georg Scamoni in St. Petersburg zum Ehrenmitgliede der Photographischen Gesellschaft in Moskau ernannt wurde.

**Zahl der Wiener Photographen.** Die „Wiener Freie Photographen-Zeitung" hat Erhebungen bezüglich der Zahl der Wiener Ateliers gepflogen, und es stellte sich dabei das überraschende Resultat heraus, dass nur 195 Ateliers, mit 320 Gehilfen und 18 Lehrlingen, im Betriebe sind. Die Zahl der Mitglieder des Vereines photographischer Mitarbeiter ist im Schwier'schen Kalender am 1. October 1901 mit 173 angegeben, aber es dürften sich sämmtliche Ziffern, wenn auch nicht wesentlich, erhöhen, selbst wenn die mit der Zählung Betrauten mit aller Gewissenhaftigkeit vorgegangen sind.

**Zur Natur des latentes Bildes.** Im Anschluss an meine im Mai-Heft der Photographischen Correspondenz veröffentlichte Notiz, welche diesen Gegenstand betrifft, theilt mir die Firma Dr. Riebensahm-Posseldt, Berlin, mit, dass das Verschwinden des latenten Bildes bei längerem Liegen nach der Belichtung nicht auf die Carbolsäure zurückzuführen ist. Solche Mengen, welche — wenn überhaupt — von Einfluss sein könnten, würden nur Emulsionen zugesetzt, welche für die Tropenländer bestimmt sind. Die Erscheinung sei auf gewisse Vorgänge bei der Fabrication zurückzuführen, welche die grosse Widerstandsfähigkeit gegen chemischen Schleier, die bekanntlich der Marke Rieposbrom eigen ist, bedingen.

Ueber die Natur dieser Vorgänge macht die Firma keine Angaben, da diese ihr Fabricationsgeheimniss sind.

Auf meine diesbezügliche Anfrage wurde mir noch ferner mitgetheilt, dass die Firma ganz nach Belieben Papier herstellen kann, bei welchem das latente Bild constant bleibt.

Es scheint mir aber doch vortheilhafter zu sein, das von mir erwähnte Papier zu verarbeiten. Man ist bei diesem immer sicher, dass man ein Material besitzt, welches, sobald es einmal durch irgend eine Unvorsichtigkeit Licht bekommen hat oder bei unrichtiger Exposition, nicht gleich in die Abfälle geworfen werden muss. Da man Bromsilberpapier gewöhnlich in jenen Fällen anwendet, wenn es sich darum handelt, schnell Copien herzustellen, so liegt es ja in der Natur der Sache, dass die Papiere gleich verarbeitet werden; für Vergrösserungsanstalten oder solche Institute, welche sich in erster Linie mit Bromsilberdruck befassen, bedingt schon der regelrechte Betrieb, dass exponirte Papiere nicht länger als einige Tage zum Entwickeln aufbewahrt werden.



Auf der anderen Seite dürfte es gerade für die genannten Zweige von Werth sein, momentan unbrauchbares Papier wieder benützen zu können, weil es sich hier doch wohl immer um grössere Mengen handelt.

Hamburg, Mai 1902. Gustav Koppmann.

**Franz Lenbach** lässt die Porträtirenden fast regelmässig vorerst mehrmals photographiren, und zwar verwendet er dazu meist den Münchener Photographen Hahn; über dieses Vorgehen schrieb Richard Muther in seiner „Geschichte der Malerei des 19. Jahrhunderts": „Er fragt die Photographie um Rath, doch nur, wie Molière seine Haushälterin fragte; sie dient ihm blos dazu, die erschreckende Unmittelbarkeit, das Momentane seiner Bilder zu erreichen." Im Widerspruche damit sagt derselbe Autor in seinen „Studien und Kritiken": „Lenbach's Geschicklichkeit ist bekannt. Er beobachtet die Menschen, lässt den Apparat arbeiten in dem Augenblicke, wo ein Charakterzug, der ihm significant scheint, sich ausprägt, und seine Oelbilder sind Umschreibungen — oft verschlechterte — eines genialen Lichtbildes."

Prag. Tagbl.

**Die Haltbarkeit der Trockenplatten** ist je nach der Qualität und Aufbewahrungsweise der letzteren verschieden, aber es steht fest, dass sich die Platten unter günstigen Umständen Jahre lang halten, ohne unbrauchbar zu werden. Von Zeit zu Zeit dringen in dieser Beziehung gemachte Erfahrungen in die Oeffentlichkeit; so konnte man z. B. kürzlich in einer englischen Zeitschrift lesen, dass eine Schachtel Trockenplatten 5 Jahre im Schranke gelegen hatte und beim Gebrauche trotzdem noch ganz gute Negative ergab. Diese Erfahrung wurde als etwas ganz Ausserordentliches hingestellt. Wir sind nun in der Lage, einen noch überzeugenderen Beweis für die Haltbarkeit der Trockenplatten zu erbringen. Vor uns liegen einige Schachteln Apollo-Platten $10 \times 10$ cm aus der Trockenplattenfabrik Unger & Hoffmann in Dresden, welche die Emulsionsnummer 625 tragen. Diese Platten wurden im Jahre 1886 — also vor 15 Jahren — von der Königl. Thierarzneischule in Dresden gekauft, blieben aber zum Theil unbenützt dort liegen. Jetzt, nach dieser langen Zeit, wurden die übrig gebliebenen Platten zur Aufnahme verwendet und ergaben völlig tadellose, kräftige und in den Tönen gut abgestufte Negative. Abgesehen von einem 2 mm bis höchstens 3 mm breiten Randschleier lassen die Negative nichts von dem hohen Alter der Platten erkennen, vielmehr stehen sie an Klarheit und Brillanz kaum hinter Negativen, die auf frisch gelieferten Platten aufgenommen wurden, zurück. Bemerkenswerth ist ferner, dass auch die Empfindlichkeit dieser Platten nur ganz unbedeutend nachgelassen hat. J. S.

**Metalline - Platten** zum Uebertrag von Pigmentbildern auf metallisch-schimmernde Oberflächen stellt man her, indem man Aluminiumbronze mit Eiweiss und Wasserglas mischt, und auf die nivellirte, harte, gut getrocknete Holzplatte giesst, mit dem Streichbogen egalisirt, und im Trockenschranke trocknet. Nach dem Trocknen wird die Schichte mit Wachslack übergossen (1 Theil Wachs, 100 Theile Benzol, nach Lösung filtriren), um sie gegen die Wirkung des heissen Wassers zu schützen.

Prag. Tagbl.



# Nachtrag.

## Münchener Brief.

Im Mai 1902.

Es herrscht kein Zweifel, dass die unterirdischen Ereignisse in Westindien mit ihren grauenerregenden Explosionen im Zusammenhang stehen mit unserem Centralfeuer, und dass die kritischen Tage hüben und drüben ihren unheimlichen Einfluss fühlen lassen.

Was Wunder, wenn es auch in unserem süddeutschen Photographen-Verein rumort, obwohl München gerade nicht auf einer gefährlichen Erdspalte liegt.

Glücklicherweise sind die Eruptivproducte auch nicht so gefährlich als jene des Mont-Pelée, es sind nur Circulare, welche auf die Mitglieder niederfallen — Papiere, aus denen freilich dort und da ein Funke gegen den Leser knistert.

Das Muster eines solchen Eruptivpapieres ging unlängst allen Mitgliedern des süddeutschen Photographenvereines zu und ist interessant genug, um auch in weitere Kreise zu dringen.

Bekanntmachung des „Süddeutschen Photographen-Vereins München" laut Vorstandschaftsbeschlusses vom 16. Mai 1902.

An die Mitglieder!

Die Firma W. Knapp in Halle versendet an die Mitglieder des „S. Ph.-V." ein Circular mit Datum vom 11. April, in dem unter Anderem gesagt ist:

„Trotz eines äusserst günstigen und sehr billigen Angebotes — es lautete dahin, dass ich bereit bin, die Zeitung mit „Motivenschatz" als Organ für den „Süddeutschen Photographen-Verein" um 1 Mark 50 Pfennig billiger als Callwey bei wöchentlich portofreier Zustellung zu liefern — hat der Vorstand beschlossen, die Zeitung nicht mehr als Organ beizubehalten. Sie wird Ihnen also nicht mehr als Organ zugehen. Nachschrift: Inserate 30 % Extranachlass, wenn die Zeitung Organ bleibt."

Die Vorstandschaft des „S. Ph.-V." sieht sich veranlasst, den Mitgliedern bekannt zu geben, dass sie von dem Angebot der Firma Knapp keinen Gebrauch zu machen sich hauptsächlich aus dem Grunde entschlossen hat, weil Herr Knapp jun. ausdrücklich erklärte, dass die Firma Knapp die „Allgemeine Photographen-Zeitung" auf die Dauer keinesfalls als selbständige Zeitschrift bestehen lasse, sondern sie mit dem „Atelier des Photographen" verschmelzen werde.

* * *

Die Vorstandschaft beginnt nunmehr die Vorarbeiten zur Mainzer Ausstellung. Der demnächstigen General-versammlung, angesetzt auf den 14. Juli, werden die Ausstellung betreffende Vorschläge unterbreitet.

* * *

Der Vorsitzende, Herr B. Dittmar, hat am 7. April sein Amt niedergelegt; die Vorstandschaft nahm diese Demission an.

Dass der Rücktritt des verehrten Hof-Photographen Bernhard Dittmar vom Präsidium allgemeines Schütteln des Kopfes verursachte kann man sich wohl vorstellen, verlieh er doch durch seine Persönlichkeit, durch seine Beliebtheit beim Hofe und seine Auszeichnungen den „Süddeutschen" durch 7 Jahre einen gewissen Lüster, nahm er doch alle Strömungen in sich auf und vertrat noch mit Würde, wenn auch mit einem sacrifizio dell' intelletto, den Verein, als Ed. Blum den Lasso um den Hals seines ersten Ministers geworfen hatte.

Damals gelobte sich die „Vereinsseele" strengste Zurückgezogenheit, die projectirte Mainzer Ausstellung wurde vertagt, eine fromme Sachlichkeit schlich sich in die Spalten der Vereinszeitschrift ein.

Es war eine biblische Zurückgezogenheit in die Wüste, die als Vorbereitung zum Erlöserwerke verwendet wurde. Allerhand Fata morgana ereigneten sich damals, aus denen der „kommende Mann" weise Lehren für sich entnahm, bis die Zeit der Entscheidung herannahte.

Um nicht undankbar zu erscheinen, wurde gegen Dittmar geltend gemacht, dass er der „Künstlerischen Fachphotographie" nicht das volle Verständniss entgegenbringe.

Doch der wirkliche Grund dieser Palastrevolution dürfte erst offenbar werden, wenn die Neugestaltungen, die heute nur Projecte sind, sich vollzogen haben werden — mit Principien hängen sie nur wenig zusammen.

Nur so viel ist sicher, dass der jetzige stellvertretende Obmann, Herr Director G. H. Emmerich, nicht nur unversöhnliche Feinde, sondern auch ebenso eifrige Anhänger besitzt, die sein organisatorisches Talent, seine unversiegbare Arbeitskraft höher schätzen als alles Andere, was ihm abgeht.

Die Lancirung der Mainzer Ausstellung, die wirklich ohne seine Mitwirkung nicht stattfinden könnte, ist ein Mittel, um ihm alle Stimmen zuzuwenden, und dieser Trumph wird jetzt ausgespielt. —

Augenblicklich steht die Turiner Ausstellung im Mittelpunkt des Interesses. Hauptsächlich sind es die Arbeiten von Grainer, Dührkoop und Höchheimer auf dem Höchheimer'schen Gummidruckpapier, die Aufsehen erregen. Auch den übrigen Ausstellern wie der Organisation der deutschen Gruppe, die in Emmerich's Händen lag, zollt die Tagespresse, wie wir glauben, spontane Anerkennung.

Im nächsten Monate findet der Schluss des ersten zweijährigen Curses der Münchener Lehranstalt für Photographie, verbunden mit einer grossen Ausstellung der Schülerarbeiten, statt. Ob sie dieses Mal wohl vor den Augen der Chronik Gnade finden wird?

* * *

Die „Kunst für Alle" brachte in ihrer Nummer vom 1. Februar einen Artikel, „Die Freiheit der Kunst", als ehrfurchtsvolle Erwiderung aus der Feder des Herrn Professors Conrad Lange in Tübingen, auf die Enunciation des Kaisers Wilhelm II. über die „moderne Malerei". (Vgl. Phot. Corresp. S. 50.)

Darauf replicirten die „Grenzboten" in einem überaus heftigen Artikel am 6. April, welcher „Philisterthum und Kunst" überschrieben war, womit dem Professor Lange eine Reprimande ertheilt und dem

Kaiser enthusiastisch zugestimmt wurde. Aber Prof. Lange scheint nicht überzeugt worden zu sein und vertritt seine ketzerischen Ansichten neuerdings („Kunst für Alle", 15. April 1902), in einer höflichen aber entschiedenen Form, und wie vorauszusehen war, hat nun auch Liebermann in Berlin sich auf die Seite von Lange gestellt. Ueberall kritische Tage.

H. K. Haidhausen.

# Hamburger Brief.

Von de Waterkant.

(Fortsetzung von Seite 303.)

Herr Juhl spricht davon, dass man den Gummidrucken vorgehalten habe, sie glichen Reproductionen von Gemälden. Das ist sehr optimistisch. Man kann sie höchstens mit einigen Ausnahmen für flüchtige Skizzen halten. Bei Hofmeister's Holsteinischer Landschaft, Katalog 107, ist es meines Wissens zum ersten Male geglückt, den Eindruck eines Gemäldes zu erwecken. Es konnte dies natürlich nur gelingen mit Nachsicht der Farbenpracht, aber erfreulich ist es immerhin.

Noch eine ähnliche Landschaft ist vorhanden, doch leider verdecken vier dicke Baumstämme die Hälfte der Bildfläche. Sie reicht an die erste nicht heran, macht den Eindruck, als sähe man durch das Gitter eines Gefängnissfensters.

In den „Kirchgängern", „Sommernachmittag", eine „Mühle in der Heide" und noch anderen Bildern treten Hofmeister's uns in angenehmer Klarheit entgegen, während der früher besprochene „Heimgang" mit seinen Riesen an überwundene Anschauungen erinnert.

„Der nächtliche Ritt", als Heliogravure im Katalog reproducirt, ist etwas mystisch. Man weiss nicht recht, ist der einsame Reiter auf seinem Schimmel ein Häuptling der Apachen oder ein preussischer Garde-Ulan.

Geht man von Hofmeister's Saal, der den räumlichen Mittelpunkt der Ausstellung bildet, zurück, so hat man die Werke seiner — sagen wir Schüler — vor sich. Etwas Originelles ist schwer zu finden. Es ist eben Alles Hofmeister'sche Kunst. Leute, die nicht diesen Weg gehen wollen, fehlen gänzlich. Ich erinnere z. B. an die graziösen Schöpfungen Dr. Arning's und Andere.

Man kann den Gedanken nicht los werden, als gälte in der Ges. zur Förderung der Am. der Grundsatz: Kunstphotographie = Gummidruck.

Es wäre wünschenswerth, wenn sich die Herren an den Bildern der übrigen Aussteller überzeugten, dass es Gummi allein nicht thut und dass sich noch manch' anderes Verfahren zur künstlerischen Reproduction eignet. Nur ist bei den meisten eine unbedingte Nothwendigkeit,

dass schon das Negativ ganz besonderen Ansprüchen genügen muss. Hier hapert's aber bei sehr Vielen.

H. W. Müller, Hamburg, befindet sich noch auf den von Hofmeister verlassenen Pfaden. Man kann manche seiner Darstellungen nur an der Hand des Kataloges erkennen, so z. B. 149 „Heidedorf", Das Gleiche gilt von 157 „Hof auf Föhr". Im Vordergrund recht kräftig beleuchtete Bäume; dass aber in der Bäume Hintergrund noch ein Bauernhof schlummert, das verräth nur der Katalog.

Ein sonst recht nettes Bild ist 159 „Föhrer Mühlen"; scheinbar sieht man da noch einen pflügenden Bauer mit seinen Pferden, aber nur scheinbar.

156 „Sommermittag", eine hübsche Landschaft.

155 „Heimwärts", behandelt dasselbe Motiv wie Hofmeisters in ihrem „Heimgang". Hier sind es zwei Frauen, die nach vollbrachtem Tagewerk ihrem häuslichen Herde zustreben. Sehr zu seinem Vortheil unterscheidet es sich aber von seinem Vorgänger durch die Wahrung der richtigen Grössenverhältnisse. 162 „Ruhige See" ist eigentlich nur eine Wolke, das Wasser muss errathen werden; es kann ebensogut Land sein.

Hübsch ist 151 „Heideweg" mit einem Dorf in der Ferne.

In drei genau gleich grosse horizontale Streifen eingetheilt ist, 160 „Elegie", Erde und Wolke von gleicher Farbe, dazwischen ein gelbrother Streifen Abendhimmel. In der That sehr elegisch.

H. W. Müller, mit 16 grösseren Arbeiten vertreten, ist einer der fruchtbarsten Aussteller. Es wäre sehr von Vortheil für ihn, wenn er bei der bewiesenen Begabung eigene Wege wandeln und eigene Gedanken aussprechen würde.

Dr. Kirstein, Berlin, ist einer der Wenigen, die sich mit Porträts befasst haben; zum Theil nicht übel. So z. B. ist das Porträt der Bildhauerin Else Fürst, Berlin (137), ganz interessant, weniger das der Schwester dieser Dame, der Geigenkünstlerin Helene Fürst.

Gegenständliches Interesse hat das Porträt der Brüder Hofmeister. Unerklärlich ist das starre Aufstützen der Hände des Einen. Ich weiss nicht, ist's Oskar, ist's Theodor. Man glaubt, wenn man sonst nichts von der Rührigkeit der Herren weiss, dass der Betreffende des Stockes zum Stützen bedürfte.

135 „Gasse in Venedig" ist dunkel. Bei genauem Zusehen erkennt man eine Italienerin mit Fächer, aber nur mit Mühe. Berechtigter wäre der Titel: „Strasse in Bergen während der Polarnacht". Ein tüchtiger Gummidrucker bringt eben alles fertig.

134 „Mondnacht in Venedig" mit obligatem Mond ist beim Uebereinanderdrucken gleich centimeterweise verrutscht.

133 „Hafen" muss aus 1 km Entfernung betrachtet werden; das lassen nun leider die Verhältnisse nicht zu. Wenn nun auch die blosse Aufzählung uns nicht die Anschauung vermittelt, so belehrt sie uns doch über Ideenkreis und Stoffgebiete, welche von den Amateurphotographen ausgebeutet werden.

Joh. Timmann, Hamburg, hat in seiner „Wellingsbütteler Mühle" (238) eine Wolkenstudie von poetischer Stimmung geschaffen.



Sonne, Mond und Sterne,
Ich geh' mit meiner Laterne — — —.

An dieses schöne Kinderlied hat sicher Gustav E. B. Trinks gedacht, als er den Rahmen zu seinem Bilde: „Scheidender Tag" 242 „componirte". Solche Attribute, der Stern aber nur in der Einzahl, befinden sich nämlich auf dem Rahmen. Er bildet somit eine freilich nicht löbliche Ausnahme in der oben erwähnten Uniformität. Die Landschaft ist schon recht dunkel; geschiedener Tag wäre entsprechender gewesen.

243 Farbige Schatten, nämlich die einiger am oberen Rande des Bildes bleistiftähnlich aufragender Baumstämme auf einem mit Schnee bedeckten Hügel sind etwas mehr als ein bläuliches Nichts.

Hugo Dachwitz, Wandsbeck, kann man getrost als den Ueber-Hofmeister bezeichnen. Dies „Ueber" bezieht sich jedoch nur auf ihre Schwächen in der Manier, nicht auf ihre Vorzüge. 44 „Unkenteich" und 47 „Eichengrund" sind zwei ähnliche Motive, in welche der Gummidruck so etwas wie Stimmung hineinbringen sollte; „Bäume am Wasser". Das Wasser hat allerdings verzweifelte Aehnlichkeit mit einer vom Gewitterregen überschwemmten Chaussée.

Von Ulrich Brandt rührt eine ganz interessante Marine in Blau her: 26 „Fischerboote in Norderney". Eine Anzahl heimgekehrter Fischerfahrzeuge noch unter Segeln am Steg.

Dr. Franz Schmidt, Hamburg-Aumühle, bevorzugt die Vereinigung mehrerer Bilder in einem Rahmen, zum Theil kleineren Formates. Dementsprechend verwendet er auch nur den Pigmentdruck. Köstlich ist sein alter „Heidearbeiter" (205).

Wenn auch ohne hohe Bildwirkung, so sei der Merkwürdigkeit halber erwähnt 204 „Spinnennetze im Morgenthau". — Die ganze Poesie der Heide offenbart sich in einer Landschaft, welche im Katalog nicht verzeichnet ist. Ganz wunderbar ist die Stimmung der Luft. In dem Carton 206 versucht er verschiedene Windstärken bildlich darzustellen: Bewegt, Sturm, Ruhe. Die Motive entstammen ebenfalls der Haide, sind aber nicht so geglückt wie die erwähnte Landschaft.

Dr. Gustav Sieveking führt uns in die Alpen und nach Italien. Er hat, wenn auch nicht immer mit Glück versucht, die Luft in seinen Landschaften in meist blauem Ton wiederzugeben. 219 „Taormina, eine römische Ruine", 220 „Salunto", noch eine Säule zeuget von längst verschwundener Pracht; hier ist wenig geschmackvoll noch der „Gute Mond" angebracht. 222 Motiv vom „Comer See" wie auch die „Alpenlandschaften" würde ich den besprochenen Arbeiten vorziehen.

Bernhard Troch, Hamburg, Schule der Brüder Hofmeister.

246 „Norddeutsche Landschaft" ist von ganz ähnlichem Aufbau des Bildes wie Hofmeister's „Holsteinische Landschaft". 248 „Mondnacht", unnöthigerweise so bezeichnet, ein niedersächsisches „Bauernhaus" in etwas dunklem Ton. 247 „Novembertag, Birken auf einsamer Heide", dem 251 „Heidelandschaft" sehr ähnelt.

Der Erste, der uns nach den Hamburgern begegnet, ist unser alter Bekannter aus Crefeld, der Turnlehrer Otto Scharf. Er ist ein Meister des Gummidrucks, der diesem spröden Verfahren ungeahnte Feinheiten

gleich Pujo und Demachy zu entlocken versteht. Dies gilt namentlich von seinen an anderer Stelle aufgehängten Studien, Porträts und Landschaften, theilweise sogar in mehrfachem Gummidruck kleinen Formates, von ausserordentlicher Feinheit. Man könnte eine ganze Anzahl ohne Weiteres für Kohledrucke halten. 192 „Waldbach", mit starken Bäumen bestanden, ist auf dem gelblichen Papier von kupferstichartiger Wirkung.

Fast das gleiche Motive begegnet uns in 197 „Weiden am Bach".

191 „Memento mori". Links ein Crucifix mit zwei männlichen Personen, von rückwärts gesehen, die einem Friedhofe zusteuern. Der eine Wanderer, ein Greis, sucht sich wahrscheinlich sein Chambre separée aus.

194 „Abendgebet", eine Mutter mit ihren beiden Töchtern. Auch hier ist der Titel gesucht.

Einem in der Landschaft wie im Porträt gleich bedeutenden Talente begegnen wir in Erwin Raupp, Dresden. Kraftvoll ist zunächst das Placat, das er seiner Ausstellung beigegeben hat. Ein nackter Jüngling, vor einer Bildermappe sitzend, von rückwärts gesehen. Fürwahr, erfreulicher anzuschauen als das Placat der Ausstellung. Dieses ist dasselbe, welches man schon im Jahre 1900 benützt hat, das grinsende Antlitz, das Kinder fürchten machen kann.

Die Landschaften sind meistens in Gummidruck ausgeführt, von grosser Kraft und Klarheit. Die Unschärfe nur eine solche, wie sie bei grossen Formaten angebracht ist, in keinem Fall übertrieben.

Wieder ein Beweis, dass Verschwommenheit durchaus keine Bedingung für künstlerische Wirkung ist. Wuchtig sind seine „Weiden im Schnee" Nr. 182. Gekappte Weidenstümpfe mit dicken Schneehauben. 186 „Motiv vom Altrhein", eine Baumgruppe am Wasser, erinnert an Böcklin'sche Art.

190 „Birken" und 187 „Landstrasse im Schnee", beide in bläulichem Ton, sind treffliche Landschaften.

Seine Porträts, leider sehr ungünstig aufgehängt, sind in Lenbach'scher Weise aufgefasst. Er hat nun allerdings nicht nur versucht, eine Manier zu copiren, sondern, eigene Wege wandelnd, es vortrefflich verstanden, fast das ganze Licht auf die Köpfe seiner Modelle zu concentriren, doch auch in den Schatten so viel Klarheit zu bewahren, dass der Körper und die Gliedmassen nicht verloren gehen.

Ausserdem beherrscht er die Technik des Gummidruckes in so hohem Masse, dass das, was oben im Allgemeinen gesagt, auf ihn nicht anwendbar ist.

Die erwähnten Eigenschaften kommen am sprechendsten zum Ausdruck an 175 „Kaiserl. Gesandte von Tschirsky und Bögendorff", 176 „Dr. Schlief" und 180 „Gräfin von Hohenthal und Bergen" im Strassencostüm. Sehr geglückt ist auch 178 „Dr. v. Sch." nebst Gattin mit ihrem Baby auf dem Schoss.

Vergleichen wir die Porträte dieses aristokratischen Fachphotographen mit denen unseres grossen Hamburger modern-realistischen Lichtbildners Dührkoop, so bleibt die Ueberlegenheit noch immer bei Raupp, trotz-



dem Dührkoop sich mancherlei Virtuosenstücke, wie Abschneiden der Glieder u. s. w., abgewöhnt hat, und sichtlich ein Streben nach aparter neuer Auffassung und Pose bei ihm zur Geltung kommt.

Anmuthig in der Bewegung und wohl am besten gelungen ist 61 „Fräulein S.“, ihr Kleid raffend. Mit 58 „Mädchen am Clavier“, ist Dührkoop unter die Symbolisten gegangen. Besagtes Mädchen ist im Profil dargestellt und von rückwärts beleuchtet. Die Gesichtsform wird fast nur durch eine weisse Contur wiedergegeben. Wahrscheinlich hat ihm so etwas wie eine heilige Cäcilie, in's Moderne des 20. Jahrhunderts übersetzt, vorgeschwebt.

60 „Vater und Kind“. Der Schnurrbart des „Vaters“ ist in's Gesträuchartige ausgewachsen.

69 „Lithurgie.“ Eine gottesdienstliche Handlung in der Kirche, bei hellem Sonnenlicht aufgenommen, ist eine ganz tüchtige Innenaufnahme mit Personen. Die Illusion der Andacht wird aber nicht erweckt.

Interessant ist es, wie Dührkoop die Preise für seine modern-realistischen Lichtbilder festgesetzt hat.

Die Porträts von Prof. Dr. Brinckmann und Pastor Ladendorf, von denen das erstere allerdings nur im Katalog steht, sind mit 250 Mk. angesetzt, dasjenige unseres Bürgermeisters Hachmann (66) (sogar mit Schutzkasten für den Rahmen) mit 200 Mk., während der Maler Schwinge und der Journalist Wallsee nur mit 175 Mk. bewerthet wurden.

Noch zwei bekannte deutsche Berufsphotographen concurriren in dieser Amateur-Ausstellung.

Von Hugo Erfurth in Dresden ist eine Actstudie Nr. 89 erwähnenswerth. Nr. 92 Porträt zeigt den Typus einer Italienerin, die an von Glöden erinnert. 91 Porträt in Landschaft, ein junges Mädchen in ganzer Figur, ist, wenn wir nicht irren, schon durch Reproduction in Fachblättern bekannt geworden.

Friedr. Müller-München bezeichnet seine Porträte als „im Charakter alter Meisterbilder“. Von den drei Porträten zeigen zwei oben und unten den entsprechenden Abschnitt eines Ovals. Wozu? Eine Dame im Saloncostüm und einen älteren Herrn. Das dritte, ebenfalls ein Herrenporträt, hat einen ruhigen Grund. Wenn es auch an seine in Berlin vorgeführten Arbeiten nicht ganz heranreicht, so dürfte es doch immerhin das werthvollste sein. Den Porträten überlegen sind seine drei Landschaften, von denen die eine, ein Bach mit einer Brücke, kürzlich reproducirt wurde. Ein zweites zeigt, vorzüglich dargestellt, einen heimkehrenden Jägersmann mit seinem Hunde.

Die Bilder sind in dem von Müller cultivirten Platinsepiaverfahren ausgeführt, in welchem er unerreicht ist.

Eine ausgezeichnete Luftstimmung findet sich bei einem Bilde von Max Herrmann in Dresden. Nr. 95 Sommermorgen im Moor betitelt, ein Canal, der sich durch mooriges Tiefland hinzieht, von Segelkähnen belebt.

Hauptmann Böhmer-Oppeln, der stets einen künstlerischen Blick bewahrt, ist mit ca. einem Dutzend kleinerer Blätter vertreten. Nr. 23

In der Dämmerung, ist ein hübsches Stimmungsbild. Im Vordergrund einige Kähne, während die Landschaft im steigenden Abendnebel versinkt.

Bevorzugt man bei uns in Deutschland vielfach die grossen Formate, so bleiben „unsere Franzosen" Pierre Dubreuil, Puyo, Demagchy, Bucquet bei ihren kleinen. Dabei stehen in ihren weniger umfangreichen Blättern oft der Inhalt zum Flächenraum im umgekehrten Verhältniss wie bei manchen der Uebermodernen. Namentlich die Wiedergabe bestimmter Vorgänge, dieser schwer zugängliche Gipfel der Photographie, von dem man sich hierorts gerne fern hält, ist manchmal überraschend gelungen. So z. B. bei Dubreuil-Lille. Nr. 75. Les Quilles, zwei Kinder beim Kegelspiel im Zimmer.

Ganz reizend ist Nr. 77 Les Bulles, ein nacktes Kind, sich mit Seifenblasen belustigend. Das Bild ist in rothem Gummidruck, fächerartig ausgeschnitten. Der Gummidruck ist bei den Franzosen, den kleinen Formaten entsprechend, von grosser Feinheit, wie er sonst fast nur bei Scharf vertreten ist.

Einen seiner famosen Beleuchtungseffecte zeigt Puyo-Paris. 172 Tête de chapitre, eine liegende Schöne, deren Gesicht von unten beleuchtet ist. Wohl als Kopfleiste eines Romans à la Demi-vierges gedacht. 169 Profil eines jungen Mannes von römischem Typus.

Der Pariser Weiblichkeit jeglicher Art hat Demachy seine Modelle entnommen. Nr. 50 Etude de nu, ist ein sehr feiner und decenter Act. Nr. 53 Dans les coulisses, erfreut uns durch zwei niedliche Balletratten. Unserem Geschmack, d. h. dem Aussehen nach, weniger zusagend sind die drei Pariser Backfische: 54 Porträt, 55 Jeanne und 56 Esquisse.

Holdeste Mädchenreinheit und Jugendunschuld spiegelt sich in der Première communiante Nr. 52 wieder. In's Hypermoderne hat sich Demachy mit Nr. 57 Plein air, verstiegen.

Eine weibliche Gestalt mit einem kranzartigen Kopfschmuck, deren Amusement zwischen jenen hochstengeligen, rothen Blütenschaften — ich glaube, man nennt sie Bärentraube — nicht recht verständlich erscheint. 49 Rêverie. Die Träumerei geht in einem sehr modernen Sessel vor sich. 48 Porträt Holland Day, Demachy's einziges männliches Porträt, ist kraftvoll und höchst charakteristisch.

Ganz auf das Landschaftliche beschränkt sich M. Bucquet-Paris.

Nr. 36 Un Cygne (Schwan) befindet sich in einer anmuthigeren Bewegung als seine bekannten Vettern aus Scherrebeck.

Nr. 34 L'étang le soir, ist eine hübsche Teichlandschaft. Zierlich geformt sind seine Disteln: Nr. 33 Chardons.

Wie durch ein Bild ganz bestimmte Vorstellungen im Menschen ausgelöst werden können, das erfuhr Referent an der Tafel eines Ausstellers, der mit nur zwei Werken vertreten ist, wovon das eine nicht einmal im Katalog steht, während nach diesem fünf vorhanden sein sollen. Er heisst Wilhelm Waldkirch, Ludwigshafen a. Rhein.

Merkwürdigerweise hospitirt er bei den Franzosen.

Es ist Nr. 256 Abendfrieden, ein brauner Kohledruck auf gelblichem Grund. Aus einer hügeligen Landschaft zieht sich ein Weg in den Vordergrund; von links wird der Weg zum Theil verdeckt durch



zierliche, in's Bild hineinragende Stämme, vielleicht Birken. Man muss immer und immer dieses Bild für eine biblische Landschaft halten, und wartet förmlich darauf, den grossen Reformator, der das Evangelium der Liebe gepredigt, mit seinen Jüngern die Strasse daher ziehen zu sehen.

Ganz kluge Leute werden vielleicht einwenden, dass es Birken im heiligen Lande nicht gibt, doch das ändert nichts im Charakter. Ist es doch nur die vom Bilde ausgehende Stimmung, die Signatur wirklicher Kunst, welche verwandte Saiten zum Mitklingen bringt.

Im letzten der Säle debutiren unsere Vettern von jenseits des Canals, respective des grossen Wassers; zum Theil Neulinge in diesen Räumen, aber fast ausnahmslos Achtung und Interesse heischend. Wem von ihnen die Palme gebührt, ist schwer zu unterscheiden.

Da ist zuerst Eduard J. Steichen, New-York, eine unbedingt künstlerische Individualität, wenn auch nicht frei von Absonderlichkeiten.

Die meisten seiner Werke kann man mit Recht als Porträte im Charakter alter Meisterbilder bezeichnen. Zur Geltung gelangt dies vor Allem in Nr. 230 Selbstbildniss. Er zeigt sich uns als Maler mit Pinsel und Palette. Nach Costüm, Gesichtsausdruck, und Kraft des Tones könnte man dieses wie auch 235 Solitude, als die Copie eines alten Niederländers ansehen. Solitude erinnert geradezu an das bekannte Selbstporträt Rembrandt's, wenn auch nicht direct in der Figur und deren Haltung, so doch in der ganzen Darstellung.

Gewissermassen als Carricatur zeigt sich Steichen in seinem Porträt. Nr. 237. Hier tritt er uns in Hemd und Unaussprechlicher entgegen, ist überhaupt nur als Dreiviertelmensch an der rechten Seite des Bildes sichtbar. Starke Beschneidungen liebt er besonders, z. B. Nr. 231. Lenbach dürfen wir nur bis eben über den Rand des Hutes geniessen. Die gefährlichsten Trepanationen führt er mit einer Leichtigkeit aus, um die ihn mancher Chirurg beneiden wird.

Das sind wohl Schrullen, die wir nicht goutiren können. Nr. 233. Thaulow, ist ein prachtvoller Johanneskopf. Auf 229, Rodin, sollten die Spiritisten als untrügliches Beweisstück Beschlag legen. Man sieht den Pariser Bildhauer in Silhouette (man kann auch sagen, transcendental) vor einem seiner Werke, das auch sehr an die vierte Dimension gemahnt. Vielleicht wird aus diesem Grunde das Blatt so ausserordentlich hoch gewerthet. Es ist ein Platindruck, nicht ganz 18 : 24 cm gross und kostet die Kleinigkeit von 200 Mk. Bis jetzt hat sich noch kein Liebhaber dafür gefunden.

Manche seiner Porträte sind sehr dunkel im Ton gehalten, wie 232 Franz Stuck und 341 Alphons Mucha.

Geradezu grotesk wirkt Nr. 339. Sketch; es ist eigentlich weniger als eine Skizze, man weiss nicht recht, ist es „Fips der Affe", der da herumtorkelt, oder ein bezechter Bruder Studio, der sein Bett nicht finden kann.

Hauptsächlich mit Jung-Amerika hat sich Mrs. Mathilde Weil-Philadelphia beschäftigt. Nr. 268. Cambric tea, zwei kleine Herzblättchen haben sich ihre Puppen zum Thee eingeladen. Nr. 273. Mary, ebenfalls mit ihrer Puppe. 267. Soap Bubbles, dasselbe Motiv, das Dubreuil

vielleicht noch etwas reizvoller verwerthet hat. 265. Castles in the Sand, ein junges, anmuthiges Mädchen und ein Kind „Sandburgen" bauend. 263. Hydrangeas, ein niedliches „Laufbaby" zwischen viel grösseren Hortensientöpfen. 272. Lady with the muff, könnte nach der Kraft der Darstellung von Steichen stammen. Mrs. Eva Watson-Schütze-Chicago liebt ebenfalls sehr das Kinderbild. Nr. 212. The merry one, das richtige, lachende Schelmengesicht eines gesunden Jungen. Nr. 200. A. Group, eine Kindergruppe, anscheinend mit der Mutter. Nr. 209. Flickering lights, ein weibliches Wesen unbestimmbaren Alters, anscheinend zwischen 20 und 50 in der Landschaft aufgenommen. Das Costüm erinnert an das Mittelalter, man könnte denken, es sei ein Brocatstoff mit eingewebtem Wappen. Nr. 211. Head of a young girl, ein reizvoller Mädchenkopf mit einem weissen Häubchen.

Dann ist noch eine Amerikanerin, Mrs. Gertrude Käsebier-New-York vorhanden, deren Arbeiten viel Poesie besitzen. Sie hat zwei Dutzend Bilder geschickt, nähere Angaben darüber fehlen leider im Katalog. Nr. 324 möchte ich Maria mit dem Jesuskinde nennen; es erinnert an die bekannte Madonna der Wiener Photographischen Gesellschaft, doch mit weniger glücklichen Modellen. Nr. 323 zeigt einen Indianer, vielleicht „den letzten der Mohikaner" im vollen Kriegerschmuck. Friedlicher ist Nr. 306, ein Mädchen mit einem Blütenzweig in der Hand. Nr. 314, eines der besten Bilder, zwei Mädchenköpfe. Nr. 313, eine Mutter mit ihren beiden Lieblingen, gebeugt über ihr Jüngstes auf dem Schoss. Ein hübsches Porträt einer Dame im Strassencostüm ist. Nr. 304. Die Conception ist bei ihr aber noch grösser als die Technik.

Alles in Allem verdient diese Ausstellung künstlerischer Photographien mehr als manche der früheren, wo Herr Juhl noch mit der „Moderne" so köstlich Cancan tanzte, ihre Bezeichnung. Freilich, unsere Hamburger schicken sich an, einseitig auf ihrem Steckenpferd den Ritt zum Parnass zu machen, was sich hoffentlich ändern wird, obwohl strenge genommen auch diesmal wenig Minderwerthiges und fast gar nichts Lächerliches vorhanden ist. Dadurch entbehrt leider unser Bericht auch der belustigenden Pointen, was Herr Juhl gütigst entschuldigen wolle.

---

## Russische Ausstellungen.

Es liegen uns Berichte über zwei bedeutende russische Ausstellungen vor, wovon die eine in Riga, August 1901, nur Arbeiten von Berufsphotographen, die andere Moskau 1902, fast ausnahmslos nur Amateuraufnahmen enthielt. Ueber die Rigaer Ausstellung, die zur Feier des 700jährigen Bestandes seit Gründung der Stadt durch den Bischof Albrecht I. veranstaltet wurde, berichtet uns Herr Georg Scamoni: Leider nahmen nur acht Fachphotographen aus Riga, Dorpat (seit 1893 Jurjew genannt), Libau und Wenden Theil, aber in ganz ausgezeichneter Weise, so dass dieselbe als Elite-Ausstellung gelten konnte. Unter



Allem gebührte der Kunstanstalt von K. Schulz die Palme, deren jetziger Inhaber ausser einem ständigen Atelier und Magazin am Nicolaiboulevard Nr. 3 in Riga, noch Filialen im fashionablen Strandorte Majorenhof, sowie in der alten Universitätsstadt Jurjew und in Liban besitzt. Zudem hatte sich Herr K. Schulz, nach Erwerb des alleinigen Rechtes zu photographischen Aufnahmen im ganzen Bereich der Ausstellung, in deren Gartenanlagen einen sehr hübschen Pavillon mit elegant eingerichteten Empfangs-, Arbeits- und Verkaufsräumen erbauen lassen, die gleichzeitig zu einer Separatausstellung seiner Erzeugnisse dienten.

Wir fanden daselbst ein äusserst geschmackvolles Arrangement von theils einfärbig, theils in Aquarell-, Pastell- und Oelfarbenübermalung hergestellten Porträts, Figurengruppen, Architektur und Landschaftsaufnahmen, nebst in Lichtdruck vervielfältigte Postkarten mit Ansichten Rigas und der Jubiläumsausstellung etc. Auszeichnung: Goldene Medaille.

Die nächst beste Darbietung, zumeist Porträts in grossen Formaten, zum Theil effectvoll aquarellirt, sowie eine Collection vorzüglich gelungener Aufnahmen, nach lebenden Thieren, brachte die Anstalt von Hebensberger & Co., deren elegantes Geschäftshaus sich an der Elisabethenstrasse in Riga und eine Filiale für die Sommermonate im Majorenhof befinden.

Eine Silbermedaille nebst Ehrendiplom wurden dieser Firma zu Theil. — Kaum minder gute Porträtaufnahmen hatte auch L. Wirschokowsky in Riga, zugleich mit sehr hübschen Photobijouterien exponirt, wofür ihm eine Silbermedaille zuerkannt wurde. Dieselbe Auszeichnung erhielten für Porträtaufnahmen grossen Formates auch A. Saulit und W. Heimann in Riga. Mit einer Bronzemedaille wurde für hübsch ausgeführte kleinere Porträts F. Dannenberg in Jurjew und mit einem Anerkennungsschreiben Anderson in Wenden für nur wenige, aber mit bemerkenswerth künstlerischem Empfinden gefertigte Porträts und Landschaften prämiirt. Noch eine zweite goldene Medaille in Gruppe XII. empfing der Besitzer einer chemigraphischen Anstalt, Buchdruckerei, Stereotypie, Schriftgiesserei und Galvanoplastik — Ernst Plates in Riga, unter dessen Ausstellungsgegenständen sich auch mehrere sauber hergestellte photozinkographische Clichés (Rasteraufnahmen) befanden. Hier dürfte die Vielseitigkeit den Ausschlag gegeben haben. Heliogravuren, autotypischen Dreifarbendruck, Proben des Gummidrucks etc. hatte die Ausstellung leider nicht gebracht.

Zudem wurde selbst in Rigaer Tagblättern Bedauern über das Verbot der Zulassung von guten Leistungen der Amateurphotographie zur Ausstellung geäussert, insoferne gerade durch sie bereits viel zu künstlerischem Aufschwung der Photographie beigetragen worden.

Die Ausstellung ist im Ganzen ein Juwel, und ein Juwel ist die Stadt selbst mit ihren historischen Baudenkmälern, aus denen die stolzen geschichtlichen Erinnerungen sprechen.

Schliesslich sei bemerkt, dass ein, seitens der Rigaer Stadtverwaltung und Ausstellungscommission, bei K. Schulz für Se. Excellenz, den Herrn Finanzminister Witte bestelltes Prachtalbum, photographische

Aufnahmen von Allem, was die Jubiläumsausstellung zur besonderen Zierde gereicht, enthält.

* * *

Ueber die Erste internationale Ausstellung der Kunstphotographie in Moskau berichtet uns Herr Max Lie unter 31./18. März d. J.: Am 12. März wurde in Moskau von der Moskauer Gesellschaft für Kunstphotographie die erste internationale Ausstellung eröffnet, welche allgemeines Interesse hervorgerufen hat.

Die Ausstellung ist reich beschickt und mit vollendeter Schönheit ausgestattet; über 500 Rahmen schmücken ihre Wände. Ausser Russland und Finnland haben sich Frankreich, England, Amerika, Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Belgien, Spanien und Australien betheiligt.

Die gewöhnlichen Arten des photographischen Druckes sind fast vermieden; die meisten Arbeiten sind vielmehr Pigment- und Gummidrucke, andere sind auf Brom-, Platin- und Salzpapier ausgeführt, endlich sind auch einige mit Oel-, Aquarell- und Pastellfarben geschmückt. Die Landschaft herrscht in überwiegender Weise vor; es folgen Kopfstudien, Genrebilder und Vergrösserungen; das Porträt als solches nimmt einen sehr geringen Platz ein. Unter den Ausstellern sind nur wenige Berufsphotographen.

Von besonderem Interesse ist die Sammlung des Pariser Photo-Club, welche 57 Rahmen enthält und Namen, wie Bucquet, Demachy, Grimprel und Puyo aufweist. Unter den französischen Ausstellern sind auch noch lobend zu erwähnen, vor Allem Graf de Cluny-Paris; sein „Orateur“ ist ein kleines Meisterwerk, welches in Folge einer glücklichen Vertheilung von Licht und Schatten das klug berechnete Mienenspiel eines Sophisten in selten lebendiger Weise wiedergibt. Ferner Bock-Cayenne, Beguin-Paris, Bellin-Paris, Chaine-St. Jean d'Angeli, Doppfeld-Paris und Robisch-Mans haben Treffliches geleistet.

Recht Gutes bieten auch England und Amerika, insbesondere Bartlet-New-York, Brueks Indisches Territorium von Oklagam, Gern-Boston, Norton-Ohio, Warburg-London, die Photographische Gesellschaft in Texas und die Photographische Gesellschaft in Neu-England.

Von deutscher Seite zeichnet sich die Neue Photographische Gesellschaft in Berlin durch technisch vollendete Arbeiten aus, die ausschliesslich auf Brompapier ausgeführt sind.

Bedauern muss man es, dass Deutschland und Oesterreich in so geringer Anzahl vertreten sind.

Nach dem vorliegenden Material kann man sich von den Fortschritten der photographischen Kunst in diesen Ländern kaum ein Bild machen, und es ist nur zu hoffen, dass in den Ausstellungen, welche die Moskauer Gesellschaft für Kunstphotographie für alle kommenden Jahre plant, die Betheiligung auch von dieser Seite reger werden möge.

Ganz Hervorragendes dagegen bieten die Arbeiten in Pigment- und Gummidruck, sowohl Porträts wie Landschaften. Diese fein abgetönten, stimmungsvollen Bilder sind hauptsächlich durch Russland selbst geliefert worden. Unter ihnen zeichnen sich die Werke von W. Bachruschine-Moskau durch künstlerische Empfindung und technische Vollendung besonders aus. Ferner sind zu nennen: Soladow-

nikoff-Moskau, E. Gunst-Moskau, S. Mamontoff-Moskau, F. Lere-Moskau, Plan-Moskau, Boissonas und Egglee-Petersburg, Jost-Petersburg, Graf Nostiz-Moskau, von Manteufel-Rewel, Sparrow-Moskau, Nikiforoff-Moskau und Schochin-Helsingfors.

Alles in Allem ist die Ausstellung ein lebendiger Beweis für die Fortentwicklung der photographischen Kunst in neuen, frischen Bahnen, welche die Moskauer photographische Gesellschaft unter Führung ihres thatkräftigen Präses, des Herrn Karl Fischer, mit so glücklichem Erfolge betreten hat.

---

## Internationale Ausstellung für Amateurphotographie in Graz 1902.

Die freundliche Stadt, welche das Herz des an Naturschönheiten so reichen Herzogthums Steiermark bildet, ist an sich eine Sehenswürdigkeit, auch wenn dort keine Amateurausstellung gezeigt würde. Sie besitzt eine Universität, welcher der Präsident des Ausstellungscomité's angehört, eine Gemäldegalerie, das Joanneum mit naturhistorischem Museum, herrliche Umgebungen und eine Landesgenossenschaft der Berufsphotographen, und es wäre pikant, wenn wir von dem Vorstande derselben ein Urtheil über den Triumph der Amateurphotographie veröffentlichen könnten, der sich gerade unter seinen Augen vollzieht. Dieses Urtheil über eine Schaustellung von 2000 mehr oder weniger gelungenen Ausstellungsobjecten, von Leuten, die weder eine Lehrlingsaufdingung noch eine Gesellenprüfung zu bestehen hatten und die doch ein Werk aufgebaut haben von bemerkenswerthen künstlerischen und technischen Erfolgen, würde gewiss lehrreich sein, weil es eine Aufklärung bringen müsste über die Hebung der Standesehre bei künstlerischen Betrieben durch die Genossenschaften sowie die Existenzberechtigung und Macht derselben im Allgemeinen.

Sr. Excellenz der Herr Statthalter hat selbst recht hübsch bei den Amateuren ausgestellt.

Eröffnet wurde die Ausstellung am 15. Mai 1902 in den Räumen der alten Universitätsbibliothek von der vornehmsten Dame des Landes, der Gattin des Statthalters, Frau Francisca Gräfin Clary und Aldringen als Protectorin, und das Ehrenmitglied Dr. Leopold Pfaundler, k. k. Hofrath und Universitätsprofessor, weltberühmter Physiker, hielt eine vorzügliche Eröffnungsrede, in welcher er auch auf die Ueberwindung des Chocoladetones des Celloidinpapieres hinwies, der nur allmählich den edleren und dauerhafteren Tönen des Platinverfahrens oder Bromsilberpapieres zu weichen begann. (Referent findet ein durch warmen Purpurton gebrochenes Schwarz gar nicht so übel.)

Der erste Schriftführer Karl G. Gigler hat zu dem Ausstellungskatalog die Ouvertüre geschrieben, deren Höhepunkt etwa in folgender Stelle liegt. „Der Gummidruck“, sagt derselbe, „ist das einzige Verfahren, das eine ganz freizügige Behandlung zulässt. Das will viel sagen, wenn man weiss, dass die vielgerühmte Wahrheit der photographischen Platte nicht weit her ist.“

„Ein geschultes Auge, malerisches Sehen, Gefühl für die Auffassung und Festhaltung charakteristischer Vorgänge, sie werden immer die Grundlage für alles künstlerische Wirken bilden, aber der schönste Naturausschnitt, die beste Beobachtung und die künstlerischeste Absicht lassen den Endzweck schwer erreichen in einer Technik, die in Folge unvermeidlicher chemischer Einflüsse vor Allem die Ton- und Farbenwerthe unrichtig wiedergibt.“ (?)

Ganz richtig, die künstlerische Bedeutung einer jeden Photographie liegt in der Seele des Autors, im Erfassen der Naturschönheiten, die orthochromatische Correctur der Gummidrucker thut nur sehr wenig dazu und bewegt sich ganz auf derselben Linie wie der Pinsel des Retoucheurs. Es ist viel gesünder, wenn man gleich mit orthochromatischen Platten arbeitet, als die Schwierigkeiten des Gummidruckes, mit seiner ratenweisen Herstellung der in dem Negativ enthaltenen Töne, noch zu verquicken mit der Behebung falscher Lichteindrücke.

Die Gummidrucker bilden eine eigene, mit der Gilde der Impressionisten in der Malerei verwandte Secte, sie sind in vielen Fällen hinaus über die streng gezeichnete Linie, halten sich gerne an die banalsten Motive, weil ihnen gewöhnlich nicht das Object als Hauptsache erscheint, sondern das „Wie“ der Darstellung. Natürlich gibt es auch da alle Abstufungen, bis hinauf zu Jenen, die im Negativ schon die Vollendung erzielen und die dann weiter keine sonderliche Geltendmachung ihrer Persönlichkeit nöthig haben.

Eine exotische, von dem Hamburger übergenialen Juhl geleitete Zeitschrift ist das Organ des Grazer Amateur-Club, der Münchener Anwalt der Secessionistischen Richtung in der Photographie, Mathies Mazuren, und Dr. Henneberg, welcher vorläufig noch an die Offenbarungen secessionistischer Meister glaubt, die das P. T. Publicum demüthig hinnehmen muss, wurden in die Jury berufen; trotzdem herrscht innerhalb des ganzen Productionsgebietes ein unverkennbarer Aufschwung im künstlerischen Empfinden und in gefälliger Darstellung.

Die Leute sind über Juhl und Mathies Mazuren hinausgewachsen, und die Ideale dieser Herren sind in ihrer Reinheit nur noch im Berliner Secessionskatalog von diesem Jahre anzutreffen.

Man kann nicht leugnen, dass es einen gewissen Eindruck hervorbringt, wenn an 1000 Bilder einer Ausstellung auf einen und denselben Ton gestimmt sind. Das imponirt wie das Unisono im Orchester, wenn auch die Melodie nicht sonderlich gewaltig ist. Selbstverständlich können wir uns später nur bei den Solisten aufhalten.

Das Preisgericht hat folgende Auszeichnungen votirt: Die goldene Medaille mit dem Ehrenpreise wurde zugesprochen: Dr. Bachmann (Graz), Hofmeister (Hamburg), Kühn (Innsbruck), Scharf (Crefeld). — Die goldene Medaille: Demachy (Paris), v. Schöller, Spitzer und Watzek (alle drei in Wien). — Die silberne Medaille mit dem Ehrenpreise: Bertolini (Graz), Jaffé (Posen), Otto Schmidt und Scholz (beide in Wien). — Die silberne Medaille: Dr. Arning (Hamburg), Beck (Wien), Benesch (Wien), David (Budweis), R. Eikemeyer (New-York), Ghiglione (Wien), Gigler (Graz), Dr. Krodemansch (Graz), Kurz (Graz), Lorenz (Dresden), Dr. Pfaundler (Graz), P. Pichier



(Wien), Piskorz (Stanislau) und R. Renger-Patzsch (Dresden). — Ehrenpreis und bronzene Medaille: Hauptmann Franz v. Stefenelli (Graz). — Bronzene Medaille: Albert (St. Gallen), Ast (München), Bauer (Graz), Paul R. v. Benesch (Graz), Bucquet (Paris), Büchner (Erfurt), Dr. v. Eperjesy (Weiz), Fizia (Graz), Dr. Friedrich (Wien), Dr. Gasser (Graz), Hauger (Pola), Hohenbüchel (Graz), Horny (Wien), Professor v. Jahn (Strassburg in E.), Kann (Nürnberg), König (Graz), Kuhn (Salzburg), Kusmitsch (Wien), Baron Laudon (Wien), Ledenig (Graz), Müller (Hamburg), Nemeczek (Wien), Dr. M. Nikolitsch (Belgrad), Prokop (Wien), Dr. R. Reininger (Wien), Reiter (Graz), Rumpel (Graz), Ch. Sander (Erfurt), Siess (Wien), Silberer (Wien), Stockert (Pola), Susanka (Wien), Telser (Graz), Ulrich (Chemnitz), Wiener (Prag), W. Wülbern (Teplitz) und Zuckerkandl (Prag).

In der wissenschaftlichen Abtheilung, die ganz besonderes Interesse verdient, erhielten Preise: Professor Dimmer (Graz), die goldene Medaille (für die Bewunderung erregenden Photogramme des Augenhintergrundes); Professor Elschnigg (Wien), Fuhrmann (Graz) und Professor Zoth (Graz) die silberne Medaille; Kurz (Graz), Dr. Prelinger (Wien), Dr. Reiss (Lausanne), Staudinger (Graz), die chirurgische Universitätsklinik in Graz und C. Werner (Znaim) die bronzene Medaille.

---

## Goerz' Doppelanastigmat Typus B.

Nicht mit Unrecht bemerkte unlängst ein Berliner Fachblatt, dass in den Kreisen des Objective consumirenden Publicums vielfach die irrige Ansicht verbreitet sei, das neueste Objectiv müsse auch das absolut beste sein und seine Vorgänger nach jeder Richtung hin übertreffen. Dem gegenüber mag von Vornherein betont werden, dass für den durchschnittlichen und allgemeinen Gebrauch des Amateurs ein Objectiv von dem Oeffnungsverhältniss von ungefähr f:7 aus praktischen Gründen am meisten zu empfehlen ist, weil in diesem Falle mit den beiden feindlichen Gewalten: Lichtstärke und Tiefenschärfe, erfahrungsgemäss das günstigste Compromiss zu schliessen ist. Die Objectivtypen dieses Charakters sind, wie z. B. Goerz' Doppelanastigmat Serie III, zu einer solchen Vollkommenheit gebracht, dass jeder, der nicht ganz besondere Aufgaben zu lösen hat, sich mit denselben begnügen kann. Das geht freilich nur so lange, als man die Photographie als Liebhaberei betreibt und bei ungünstigen Lichtverhältnissen auf eine gewünschte Aufnahme ohne Schaden verzichten darf. Das kann wohl der Amateur, nicht aber der Fachmann, welcher seinem Auftraggeber die Bilder irgend eines Ereignisses unter allen Umständen liefern muss, und deshalb oft eines Objectives bedarf, das in erster Linie lichtstark ist, aber auch natürlich ein möglichst ausgedehntes, ebenes Bildfeld haben soll. Wünschenswerth erscheint dabei, dass mit Rücksicht auf die gangbaren Cameraconstructionen und die Bequemlichkeit der Handhabung bei voller Oeffnung eine Platte, deren lange Seite gleich der Brennweite ist, mit hinreichender Schärfe ausgezeichnet wird. Wie die beigebundenen Abbildungen beweisen, ist es E. von Hoëgh gelungen, letzterer Bedingung

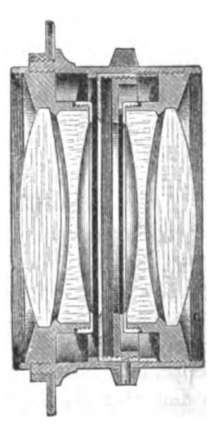


in dem von ihm errechneten Doppelanastigmaten Typ. B Serie Ib zu genügen und damit einen nicht abzuleugnenden Vorsprung über die bekannten Objectivconstructionen ähnlicher Lichtstärke zu erreichen. Beide Aufnahmen wurden unter den denkbar ungünstigsten Lichtverhältnissen, die eine bei dichtem Schneegestöber, die andere bei Regenwetter, mit einem Goerz' Doppelanastigmaten Typ. B Serie Ib Nr. 2, Brennweite 18 cm, bei voller Oeffnung f:4·8, mit einer Goerz-Anschütz-Klapp-Camera aufgenommen.

Die Construction des Objectivs aus zwei symmetrischen Hälften, deren jede aus zwei einzelnen, unverkitteten Einzellinsen besteht, dürfte, ebenso wie seine sonstigen specifischen Eigenschaften, aus den Publicationen der Firma Goerz den Lesern dieser Zeitschrift bereits bekannt sein, und erübrigt sich demnach eine eingehende Beschreibung.

Der Bildwinkel beträgt bei voller Oeffnung laut Prospect circa 62° — das genügt für fast alle Zwecke der Praxis. Gewissenhafter Weise soll nicht verschwiegen werden, dass — um z. B. die Platte



9 × 12 cm mit einem Objectiv von 12 cm Brennweite zu decken, der Winkel 64° betragen müsste. Dieses kleine Manco, welches natürlich praktisch bedeutungslos ist, wird man dem neuen Typus auf Grund seiner sonstigen guten Eigenschaften gewiss gern zu Gute halten.

Wenn es noch gestattet ist, einige der Letzteren anzuführen, so ist besonders auf die gute Farbencorrection aufmerksam zu machen. Nicht nur, dass das Objectiv (was keineswegs bei allen modernen Anastigmaten der Fall ist) auch für nasse Collodiumplatten gleich gut corrigirt ist, wie für Bromsilber, ist es auch für das Dreifarbenverfahren von Sachkennern praktisch erprobt und als vorzüglich brauchbar gefunden worden. Die genaue Justirung der Linsen ist übrigens eine schwierige Arbeit, da schon Abweichungen von $^1/_{10}$ mm im Abstande der Einzellinsen einen schädigenden Einfluss auf die Qualität des Bildes ausüben. Es ist deshalb auch nothwendig, dass der Besitzer eines solchen Objectivs dasselbe mit Sorgfalt und Vorsicht behandelt: er wird aber dann auch Freude an demselben haben. Friedenau.

# Eingesendet.

## Neue Amateurcameras.

In immer grösserem Masse geht das Bestreben des heutigen Amateurphotographen dahin, den zur Aufnahme nöthigen Apparat so klein und handlich wie möglich zu erhalten. Die heutige Amateurcamera soll möglichst geringes Gewicht haben und so klein in den Dimensionen sein, dass sie in die Rocktasche gesteckt werden kann. Dabei aber soll die Camera mit guter Optik versehen sein, damit später gute Vergrösserungen nach den Originalaufnahmen gemacht werden können.

Ohne Weiteres ist es verständlich, dass der handliche Rollfilm den bei Weitem schwereren und umständlicher zu handhabenden Platten vorgezogen wird, und nachdem nunmehr mehrere Firmen einen brauchbaren Rollfilm liefern, so steht der Berücksichtigung von Rollfilms bei der Herstellung neuer Cameramodelle nichts im Wege. Auch für die Entwicklung von Rollfilms sind ja verschiedene Hilfsapparate auf den Markt gebracht worden, so dass auch das Entwickeln kaum noch Schwierigkeiten verursachen dürfte. Ein solcher Apparat ist die Camera „Alliance" (C. F. Kindermann & Co., Berlin), welche aus dem Bestreben entstanden ist, eine nicht zu theuere, bequem mitzuführende, brauchbare Filmcamera zu schaffen. So ist namentlich auf die Optik bei dieser Camera grosser Werth gelegt worden; die Cameras, von welchen fünf Grössen existiren ($6 \times 9$, $6^1/_2 \times 11$, $9 \times 9$, $8 \times 10^1/_2$ und Stereoskop), sind sämmtlich mit lichtstarken, achromatischen Aplanaten ausgestattet, welche das Format vollständig auszeichnen, grosse Tiefe besitzen und das Bild correct wiedergeben. Sodann sind sämmtliche Grössen der Cameras mit einer Einstellscala versehen, welche es erlaubt, das Objectiv auf Entfernungen von 2 bis 6 Meter genau und im Augenblick einzustellen. Ein ganz wesentlicher Vortheil ist die Regulirbarkeit des Momentverschlusses auf schnell und langsam.

Um bei Aufnahmen im Hause oder dergl. auch Platten verwenden zu können, kann die Grösse $8 \times 10^1/_2$ cm auch mit einem neuartigen Adapter geliefert werden, welcher in einem Zeitraum von wenigen Secunden an der Camera angebracht werden kann, und mittelst welchem auch Platten in beigegebenen Doppelcassetten Benützung finden können.

Man darf zweifellos in der „Alliance"-Camera wieder eine Erscheinung begrüssen, welche dazu bestimmt ist, sowohl neue Freunde für den schönen Sport heranzuziehen, als auch den Wünschen vieler Amateure entgegenzukommen und die Freude an der Photographie zu erhöhen. Berlin.

## Ein Anastigmat aus einfachen, alten Silicatgläsern.

Mittheilung der Rathenower optischen Industrie-Anstalt, vormals Emil Busch Actiengesellschaft.

Es darf wohl als bekannt vorausgesetzt werden, dass alle Anastigmate — ohne Ausnahme —, die seit dem Anfang der Neunziger Jahre errechnet und in den Handel gebracht worden sind, Gläser enthalten, die man vor jener Zeit nicht kannte. Bis zum Entstehen des bekannten Jenaer Glaswerkes von Schott & Genossen standen dem Optiker nur Crown- und Flintgläser zur Verfügung, die gewissermassen zwei Reihen darstellten, innerhalb welcher der Charakter der Gläser überall derselbe war:

Hatte z. B. ein Crownglas einen höheren Brechungsindex als das andere, so war auch entsprechend die Dispersion eine höhere; dasselbe galt von den Flintgläsern. Man bezeichnet diese Art Gläser — wie bekannt — als gewöhnliche, alte Silicatgläser oder auch als normale Gläser.



Nun hatten verschiedene hervorragende Fachgelehrte, wie z. B. Prof. Petzval und Prof. Seidel, gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts mathematisch nachgewiesen oder, besser gesagt, geglaubt nachgewiesen zu haben, dass mit diesen Gläsern ein sphärisch und chromatisch corrigirter Anastigmat nicht construirbar sei.

Dieser Petzval-Seidel'sche Beweis ist aber ein Trugschluss mit etwa folgendem Gedankengang:

Bezeichnet man die reciproken Brennweiten der einzelnen Linsen eines Systems der Reihe nach mit $S1$, $S2$, $S3$....., die Brechungsindices der verwendeten Gläser entsprechend mit $n1$, $n2$, $n3$..... und ihre reciproken relativen Dispersionen mit $v1$, $v2$, $v3$...., dann ist bekanntlich die Bedingung für die Hebung der chromatischen Abweichung

$$\frac{S1}{v1} + \frac{S2}{v2} + \frac{S3}{v3} + \ldots\ldots = 0$$

und die Petzval-Seidel'sche Bedingung für die anastigmatische Bildfeldebnung

$$\frac{S1}{n1} + \frac{S2}{n2} + \frac{S3}{n3} + \ldots\ldots = 0$$

für ein System aus nur zwei Linsen würde durch Division der beiden Gleichungen die Bedingung folgen

$$\frac{n1}{v1} = \frac{n2}{v2}, \quad \text{oder}$$

$$\frac{n1}{n2} = \frac{v1}{v2},$$

d. h. das Glas mit dem höheren Brechungsindex muss auch den grösseren $v$-Werth aufweisen oder mit anderen Worten: die geringere Dispersion haben.

Dies war, wie schon oben bemerkt, bei den alten Gläsern nicht der Fall, und erst Dr. Schott gelang es durch Einführung neuer Elemente (Baryum, Bor etc.) in die Glasflüsse, diese gewünschten optischen Verhältnisse zu erreichen.

Sofort nach Erschmelzung der neuen anomalen Gläser wurden von verschiedenen Seiten Anastigmate construirt, die alle das neue schwerste Barytcrown enthielten. Und diese gewissermassen praktische Bestätigung der Petzval'schen Theorie hat den Glauben an die Unmöglichkeit eines Anastigmaten aus einfachen Silicatgläsern so gefestigt, dass selbst Dr. M. von Rohr, dem man doch gewiss eine gründliche Kenntniss der Materie nicht absprechen kann, noch im Jahre 1900 (Phot. Centr.-Blatt, pag. 146) diese Unmöglichkeit öffentlich erklärte.

Dass alle diese Betrachtungen irrige waren, beweist unser neuer Anastigmat, der aus einem ganz normalen Glaspaar errechnet ist.

Der Grund für den früheren Irrthum war einmal der, dass die Petzval'sche Formel ja gar nicht die hinreichende Bedingung für die anastigmatische Bildfeldebnung ist und ferner nur für unendlich dünne Systeme gilt. Ausserdem bedarf man, auch nach unserer Meinung, der neuen Gläser wirklich unbedingt, wenn es sich um rein verkittete Systeme handelt, und dieser besondere Umstand wurde eine Stütze für die obige Theorie der Anastigmatconstructionen im Allgemeinen.

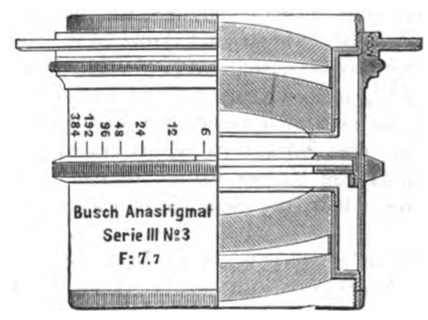
Die von uns in allen Culturstaaten zum Patent angemeldete Anastigmat construction erfüllt alle gestellten Anforderungen mittelst eines Glaspaares welches schon zu Petzval's Zeiten erhältlich war, und aus dem der verdiente Forscher also schon damals ein sphärisch-chromatisch und astigmatisch corrigirtes Photographenobjectiv hätte berechnen können.

Unser neuer Busch-Anastigmat, Serie III, F:7·7, ist ein genau symmetrisches Doppelobjectiv, dessen Hälften für sich sphärisch, chromatisch und astigmatisch corrigirt sind. In Folge des symmetrischen Baues



ist er eo ipso frei von Verzeichnung und Coma. Die einzelnen Hälften bestehen aus je zwei dünnen Linsen, die nicht miteinander verkittet sind; das Hintersystem kann auch für sich mit kleinerer Blende als gute Landschaftslinse benützt werden; die Brennweite ist dann etwa die doppelte des Gesammtobjectivs.

Wir machen besonders darauf aufmerksam, dass unsere Anastigmate in Folge der geringen Linsenzahl und in Folge der Verwendung einfacher haltbarer Silicatgläser, von der bei den sonstigen Anastigmaten immer vorhandenen Lichtabsorption (Gelbfärbung und Bläschen) fast gänzlich frei sind, jedenfalls aber so frei sind, als dies mit den günstigsten erhältlichen Gläsern überhaupt möglich ist




Das Objectiv besitzt bei der relativ grossen Oeffnung von F:7·7 einen Bildwinkel von über 80°, innerhalb dessen eine vorzügliche anastigmatische Bildfeldebnung erreicht ist; die Mittelschärfe ist bei unserem Objectiv besonders gut.

Der Busch-Anastigmat ist den Anastigmaten anderer Firmen durchaus gleichwerthig, dabei aber erheblich billiger in Folge der geringen Linsenzahl und der Verwendung wohlfeiler normaler Silicatgläser; z. B. kostet Nr. 3 der Serie, die bei einer äquivalenten Brennweite von 190 mm eine 13 × 18 Platte mit voller Oeffnung randscharf deckt, nur 75 Mark.

Alles Nähere enthalten die Prospecte, die von der Fabrik auf Verlangen zugesandt werden.

## Artistische Beilagen zum Juni-Hefte 1902 (501 der ganzen Folge).

Das „Prager Tagblatt“ hat in einem wohlwollenden Artikel darauf hingewiesen, dass diese Zeitschrift mit dem Mai-Hefte ihr 500maliges Erscheinen feierte und dass wir mit dem vorliegenden Hefte die weitere Reise zur Nummer 1000 antreten. Wir haben Alles aufgeboten, um auch dieser neuen Serie die Geneigtheit der Abonnenten zu bewahren.

Speciell beherbergt dieselbe zwei Perlen der Reproductionstechnik, und zwar in Heliogravure eine der schönsten Schöpfungen des Herrn Baron Nathaniel Rothschild, „Arabischer Friedhof bei Gizeh“ und einen Dreifarbendruck nach einem alten Aquarelle von C. Angerer & Göschl mit Verwendung von Rastern des berühmten Etablissements von J. C. Haas in Frankfurt a. M.

Glaubt Jemand wirklich, dass ein Bild von so idealer Gruppirung und Conception, wie jenes des Herrn Baron Rothschild, irgend einem





Knipser zufällig in's Objectiv fliegt, oder dass mit einem Dreifarbencliché nach der Natur ein besonderer coloristischer Reiz ohne künstlerische Nachhilfe zu erreichen ist, jener Farbenzauber, den ein Maler in sein Werk legt.

Selbst die traurigsten Veristen, die Abschreiber des Alltäglichen, wissen von den Gesetzen der subjectiven Farbenerscheinung, welche Chevreuil begründete, den ausgiebigsten Gebrauch zu machen, und um ihnen mittelst der Photographie nahe zu kommen, wird man genau solche Meliorationen der Farbenstimmung vornehmen müssen, wie wir bisher eine Retouche der Formen und Tonwerthe geübt haben.

Aber noch eine Novität enthält unser Juni-Heft, nämlich H. Traut's „Andacht", Seite 312, nach dem patentirten Verfahren von C. Angerer & Göschl geätzt, welches sich mehr dem Kornraster nähert, um auch jenen Malcontenten, die jedes Bild sofort unter die Lupe nehmen, entgegenzukommen. Diese Manier bringt in das Cliché mehr Rundung und eine mollige Weichheit, die dem bis nun angewendeten Gitter nicht eigen war.

Zum Schlusse möchten wir unsere Leser auf die originelle Titelvignette des Herrn Adolf Wundsam („Die Rast"), aufmerksam machen von dem wir schon eine ganze Reihe vorzüglicher Bilder veröffentlicht haben, und zwar im Jänner-Heft 1900: „Radlerinnen in den Praterauen"; im Jänner-Heft 1901: „Das Schneebergdörfel"; im December-Heft 1901: „Strassenbild aus Grosswien"; im Jänner-Heft 1902: „Ruine Greifenstein".

Hiervon war allerdings nur ein prächtiger Pigmentdruck von Grosswien als Vergrösserung in Graz ausgestellt.

Ist es glaubwürdig, dass die Jury der Grazer Ausstellung für diesen Künstler nicht einmal eine bronzene Medaille übrig hatte? Wir veröffentlichten an anderer Stelle die Prämiirungen der Ausstellung, doch nach dieser Erfahrung möchten wir an mehr als einer Stelle der Liste ein Fragezeichen einschalten. L. Schrank.

---

## Zum Contrablau des Herrn Lüppo-Cramer von Otto Wiener.

Druckfehlerberichtigung. In meinem Aufsatz „Zum Contrablau des Herrn Lüppo-Cramer" ist S. 147 (Band 39, Jahrgang 1902) in der nachträglichen Anmerkung, die mir nicht mehr zur Correctur vorgelegen hatte, ein sinnentstellender Druckfehler enthalten. Es steht dort in der drittletzten Zeile: „wodurch ein Spectrum zweiter Ordnung ermöglicht wird". Hier muss es heissen: „unmöglich" statt „ermöglicht". Ferner muss es in derselben Anmerkung, Zeile zwei von oben, heissen: „Roschdestwenski" statt „Roschdistwensky"; und Zeile drei von oben: „angestellt" statt „hergestellt".

---

**☛ Leider mussten wir wieder eine Fülle von Manuscript für die nächste Nummer zurücklegen, wofür wir um Nachsicht bitten. ☚**



# Hofrath Dr. Carl Böhm Edler v. Böhmersheim †.

Die Photographische Gesellschaft hat wieder einen schmerzlichen Verlust erlitten, indem eines ihrer Ehrenmitglieder dahingegangen ist, das zugleich zu den Gründern derselben zählte.

Hofrath v. Böhm gehörte seit 1861 der Gesellschaft an, und zwar vom Jahre 1890 bis Anfang 1901 als Vorstand-Stellvertreter, dann bis zu seinem Hinscheiden, 27. Mai 1902, als Ehrenmitglied.

Sein gerader Charakter, seine hohe wissenschaftliche Bildung, seine Unabhängigkeit liessen ihn oft bei Fragen des Vereinslebens die richtige Lösung finden; so gab er in einem Nachdrucksprocesse, den Hof-Photograph Würthle in Salzburg führte, ein für den Schutz dieses Meisters der Landschaft entscheidendes Gutachten ab. Das Interesse für die Photographie bewahrte er bis an sein Ende, und er blieb stets in einem innigen Verkehr mit seinem Freunde Luckhardt, mit dem er gemeinsam der „grünen Insel" angehörte. Als er vor ein paar Jahren schon halb erblindet war, liess er sich durch seine Pflegerin zur Generalversammlung führen, und erschien zur Freude Aller, die für solche Treue ein Verständniss haben, in der Mitte seiner Vereinsgenossen.

Hofrath Dr. Böhm war zu Horschowic in Böhmen am 26. October 1827 geboren, studirte in Pilsen und Prag, begann im Jahre 1846 die medicinischen Studien an der Wiener Universität und machte im Jahre 1851 das Doctorat. 1853 diente er als Chefarzt des Spitals und der Garnison in Trient, 1859 als Leiter der chirurgischen Abtheilung am Garnisonsspital Nr. 1 in Wien, 1864 wurde er Professor der Chirurgie am Josephinum, 1870 Director des Rudolfspitales, 1887 Director des Allgemeinen Krankenhauses.

Seine grössten Erfolge erreichte er indessen durch sein System der Ventilation, und fast alle neueren Monumentalbauten, das Opernhaus, die Börse, das Parlamentsgebäude, die Hofmuseen, das Hofburgtheater verdanken ihm jene angenehme und erfrischende Atmosphäre, welche sonst die Ansammlungen von Menschenmassen flieht.

Ihm sei ein pietätvolles Andenken bewahrt, als dessen Ausdruck jener Kranz gelten möge, den die Gesellschaft ihrem „hochverdienten Ehrenmitgliede" trauernd am Sarge in Mödling niederlegte.

---



Unser innig geliebter Vater, Grossvater, Bruder und Schwiegervater

# Dr. Carl Böhm Edler v. Böhmersheim

k. k. Hofrath, Obersanitätsrath, Universitätsprofessor und Director des Wiener k. k. Allgemeinen Krankenhauses i. R., Ritter des Ordens der Eisernen Krone III. Cl., des Franz Josefs-Ordens, des russischen Stanislaus-Ordens II. Cl., des schwedischen Nordstern-Ordens und des sächsischen Albrechts-Ordens etc. etc., Ehrenmitglied und Mitglied mehrerer wissenschaftlicher und humanitärer Vereine

ist heute um 7 Uhr Morgens nach langjährigem Siechthume sanft verschieden.

Die irdische Hülle des theuren Verblichenen wird Donnerstag, den 29. Mai, um $^1/_2$3 Uhr, vom Trauerhause: Mödling, Brühlerstrasse Nr. 35, in die Pfarrkirche zum heiligen Othmar überführt, dort feierlich eingesegnet und sodann auf dem Mödlinger Friedhofe im Familien-Grabe zur ewigen Ruhe bestattet.

Die heil. Seelenmesse wird Freitag, den 30. d. M., um 8 Uhr Früh, in obgenannter Pfarrkirche gelesen.

Friede seiner Asche!

Mödling, den 27. Mai 1902.

Dr. August Böhm Edler v. Böhmersheim
Privatdocent an der k. k. Technischen Hochschule
als Sohn.

Ella Suida, geb. Böhm Edle v. Böhmersheim
als Tochter.

Emmeline Bergauer, geb. Böhm
als Schwester.

Dr. Wilhelm Suida
a. ö. Professor an der k. k. Technischen Hochschule.

Mizi Böhm Edle v. Böhmersheim geb. Hofmann
als Schwiegertochter.

Wilma Suida, Hermann Suida, Hilda Böhm Edle v. Böhmersheim, Herbert Böhm Edler v. Böhmersheim
als Enkel.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.



Anton Schistal fec. Wien.

STUDIE.



Druck der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien



Carl Benesch fec.

# Der Kampf um den neuen Stil.

Collectaneen von L. Schrank.

Dr. Richard Muther sagt in der Vorrede zu seiner Geschichte der Malerei, er habe versucht, den „Stil“ der verschiedenen Epochen aus der „Zeitpsychologie“, die Kunstwerke als „menschliche Documente“ zu deuten, und dies ist nach unserer Meinung auch das Gesetz, in dessen Rahmen sich bis auf unsere Zeit die künstlerische Production bewegt. Wie gross auch die Schöpfungen einzelner Künstler waren, die den Inhalt ihrer Zeit und die herrschenden Ideen in Formen und Farben umgesetzt haben, sie sind den Idealen nur gefolgt und haben nirgends jene weltgeschichtlichen Ereignisse eingeleitet, aus denen der Culturzustand der einzelnen Epochen hervorging.

Dieser Gedanke findet sich auch in Schiller's Versen ausgedrückt:

„Wer den Besten seiner Zeit genug gethan, der hat gelebt für alle Zeiten.“

Die Initiatoren standen gewöhnlich ausserhalb der Künstlercolonie. So hat der heilige Franz von Assisi durch die Begründung des Evangeliums der Liebe und des romantischen Mariencultus der ganzen Historienmalerei eine andere Wendung gegeben.

Als unter Lorenzo Magnifico in Florenz religiöse Bilder nur noch den Vorwand für sinnlich schöne und weltliche Zeitschilderungen bildeten,

mit denen Ghirlandajo einen neuen Zauber in die Malerei brachte, kam die Reaction nicht durch eine Art Secession in die Welt, sondern 1491 durch den Abt von San Marco, Girolamo Savonarola.

Dieser trat dem Sinnencultus entgegen und schleuderte seinen Fluch auf die herrschende Kunstrichtung:

„Aristoteles, der ein Heide war, sagt in in seiner Poetik, dass unzüchtige Figuren nicht gemalt werden dürfen, damit die Kinder nicht verdorben werden durch den Anblick. Was soll ich dann von euch sagen, ihr christlichen Maler, die ihr halbnackte Figuren dem Auge darbietet! Das ist vom Uebel. Lasst davon ab! Ihr aber, die ihr solche Malereien besitzt, zerstört sie, übertüncht sie, ihr thut dann ein Werk, das Gott und der heiligen Jungfrau gefallen wird.“ Wie gegen die Darstellung des Nackten eiferte er gegen die Einführung zeitgenössischer Bildnisse. „Die Figuren, die ihr in eueren Kirchen malen lasst, sind die Gestalten eurer Götter. Trotzdem können die jungen Leute sagen, wenn sie diesem oder jenem Weib begegnen: das ist Magdalena, das der heilige Johannes. Denn die Bilder euerer Dirnen von der Strasse lasst ihr malen als Heilige in den Kirchen. Damit zieht ihr das Göttliche in den Staub, bringt alle Eitelkeit in das Haus des Ewigen. Glaubt ihr, dass die Jungfrau Maria so gekleidet ging, wie ihr sie malt! Ich sage euch, sie trug die Kleidung der Armen, ihr aber malt sie wie eine Dirne.“

Die Volksmassen wurden durch ihn zu einem bisher nicht gekannten Fanatismus entflammt[1]).

Das „Autodafé der Eitelkeiten“, am Carnevalstag 1497 veranstaltet, bezeichnet wohl den Höhepunkt seiner agitatorischen Thätigkeit. 1300 Kinder hatten Haus für Haus den Tand der Welt eingefordert. Seidene Kleider und Musikinstrumente, Teppiche und Ausgaben des Decamerone, antike Classiker und mythologische Bilder — Alles wurde zu hoher Pyramide gethürmt, und der Rauch stieg lohend gen Himmel. Frauen und Mädchen, mit Olivenzweigen bekränzt, umtanzten in mystischer Verzückung den Scheiterhaufen, opferten Ringe, Armbänder oder was sie noch besassen an Schmuck, den Flammen.

Dieses Flammenzeichen war die Einleitung in die folgende Kunstperiode.

Welche Initiative die Päpste Julius II. und Leo X. übten, ist wohl ebenso bekannt, wie der Einfluss, welchen Ludwig XIV. und die ihm folgenden Könige Louis XV. und XVI. auf die ganze Culturentwicklung ihrer Epoche genommen haben, die von den Chronisten der Palette Watteau und Boucher geschildert wurden.

Die erste Republik in Frankreich, die sich in dem Nimbus altrömischer Nachklänge und Attitüden gefiel, zeugte die classicistische Richtung; Napoleon I. schuf den Empirestil, die Eroberung von Algier brachte die Orientmalerei in Schwung, die Restauration gebar die romantische, alterthümelnde Geschichtsdarstellung, und als der sieghafte

---

[1]) Richard Muther, Geschichte der Malerei, Leipzig, G. J. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung 1900, 5 Bände gebunden, zusammen 4 Mark.



Geist naturwissenschaftlicher Bildung in Europa einzog, entstand der Realismus.

Immer aber waren es grosse Veränderungen in der geistigen Atmosphäre der Völker, welche einen neuen Stil anbahnten.

Unsere heutige Zeit ermangelt leider eines solchen leitenden Gedankens, der zum Gemeingut geworden wäre.

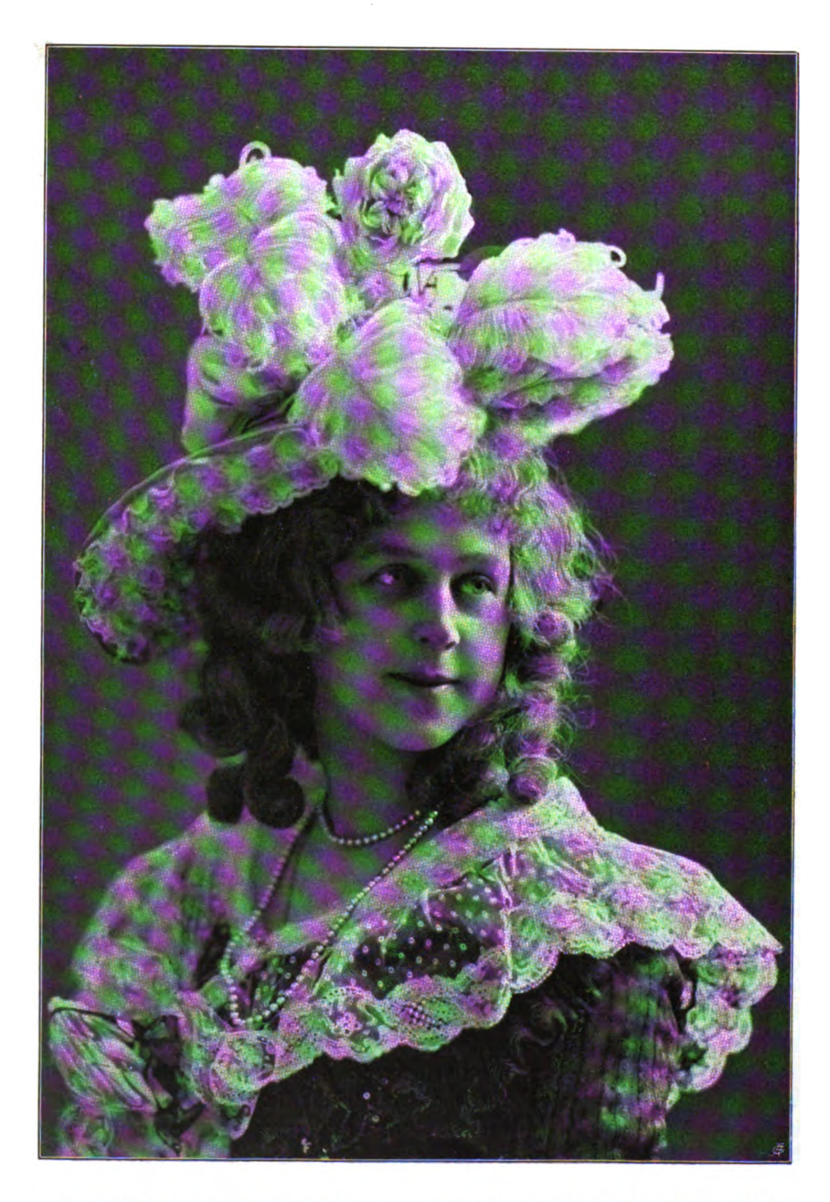
Die Signatur unserer Tage ist die Versumpfung, die wohl kleine, schwächliche Moderichtungen dort und da aufleuchten lässt, wie die socialistische Armeleutmalerei oder ein Zurückgreifen auf syrische Bau elemente und Centauren-Idyllen, die ganz abseits des heutigen Verständnisses liegen. Ferner gedeihen symbolistische Räthsel, die auf kein Verständniss rechnen können, weil sie nicht eine Impression, sondern eine Verstandesthätigkeit auslösen, endlich der Trivialismus, der alles Unbedeutsame nachschreibt und dem der Sinn dafür abgeht, dass die Kunst den Menschen beglücken oder doch erheben soll, denn nicht den Bodensatz einer Zeit hat sie zu verewigen, sondern die Blüten und Ideale derselben.

Diese Versumpfung, dieses Herumtappen nach einem Ausgang hat schliesslich auch bei einigen Künstlern den Wahn erzeugt, als ob sie die Bahnbrecher wären, anstatt die Interpreten des Zeitgeistes, dass ihre launenhaftesten, ja wunderlichsten Einfälle den Charakter von Offenbarungen an sich trügen, auf welche die Zeitgenossen andächtig eingehen müssen.

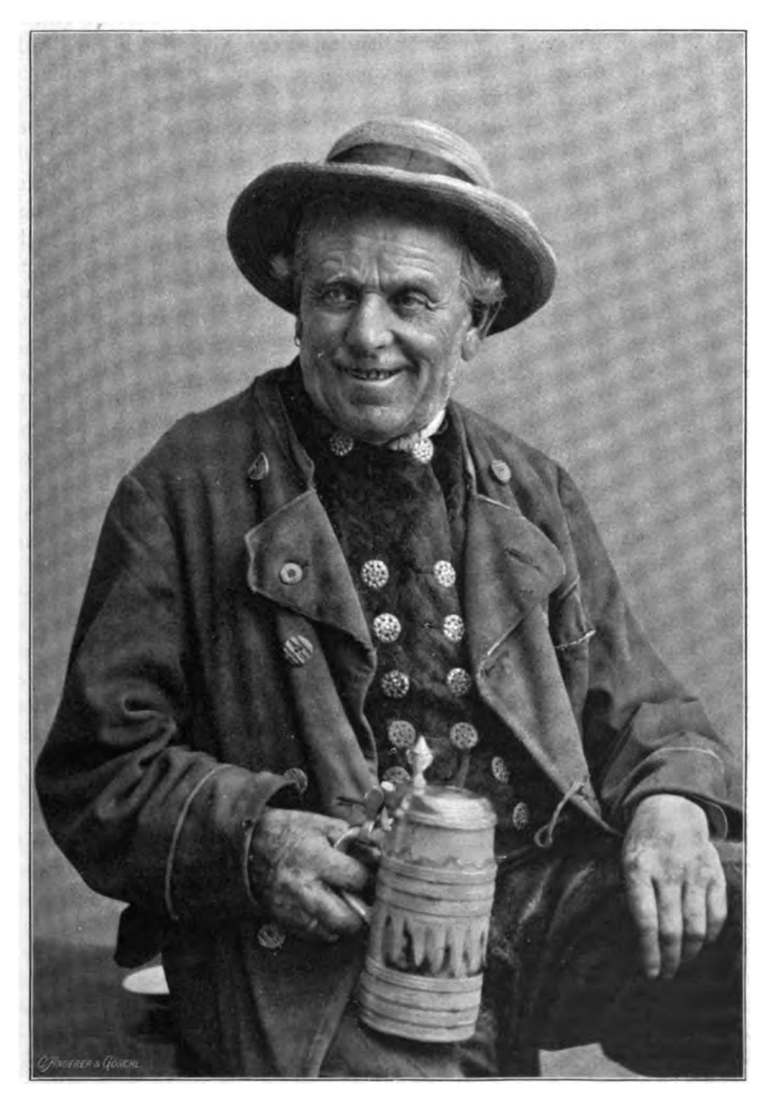
Vielleicht erinnern sich noch manche unserer Leser der Begeisterung, mit welcher vom Publicum Piloty's „Triumphzug des Germanicus“ aufgenommen wurde, als er im Jahre 1873 in der Wiener Weltausstellung zum ersten Mal dem Publicum zugänglich war. Damals, nach jener grossen Abrechnung der Germanen mit der lateinischen Race, spielte gewissermassen jeder einzelne Zuschauer in dem Drama mit oder empfand wenigstens seinen Antheil an dem Triumphzuge, der jenen römischen wettmachte.

Und wie ergreifend wirkten die stolzen Gestalten der Thusnelda des Barden, der Gefangenen und des verlotterten Römerthums, welche tiefe Befriedigung über die Sühne der an unseren Altvordern geübten Grausamkeit entlockte uns Rufe des Entzückens und manchem schönen Auge Freudenthränen. Ist diese die Seele emportragende Illusion anders möglich als im Zeichen der erhabensten Kunst? Piloty gab damals dem allgemeinen Empfinden den künstlerischen Ausdruck, und als dieses erkaltete, fanden die Kunstgelehrten in dem Bilde einen komödiantenhaften Zug und andere Schwächen, obgleich die Neuzeit wenige Kunstschöpfungen von ähnlicher Bedeutung und nur annäherndem Können bietet.

Haben wir seither nicht Ausstellungen erlebt, die nur in Ausschreitungen gross waren und die an Stelle eines durch die Kunst hervorgerufenen Behagens nur die Neugierde an einem öffentlichen Ulk befriedigten? Im Museum von Neapel werden im Cabinet secret pompejanische Ausgrabungen brutaler Sculpturen gezeigt, aber die Vorführung stilisirter — Feigenblätter, wie sie in der Umgebung von



J. & W. Schmidt in Frankfurt a. M. Aufnahme bei elektrischem Lichte p. 310.
Patent. Autotypie von C. Angerer & Göschl in Wien.



Hof-Photograph C. Dittmar in Regensburg fec. Eine Charakterstudie.

Klinger's „Beethoven" zu sehen waren, muss man doch als eine heitere Bereicherung der Cultur des XX. Jahrhunderts betrachten.

Man mag sich dieses Milieu gegenwärtig halten, um die blitzartige Wirkung zu begreifen, welche die Rede des deutschen Kaisers vom 18. December v. J. nach Vollendung der Siegesallee in Berlin übte, denn diese Rede ist ein Flammensignal im Gebiete der Kunst, wie jene von Savonarola.

Wir geben nach den „Grenzboten" vom 6. März 1902 die Worte des Kaisers Wilhelm II. wieder:

Die Kunst schöpft aus den Quellen der grossen Mutter Natur, und diese, die Natur, trotz ihrer grossen, scheinbar ungebundenen, grenzenlosen Freiheit, bewegt sich doch nach ewigen Gesetzen, die der Schöpfer sich selbst gesetzt hat, und die nie ohne Gefahr für die Entwicklung der Welt überschritten oder durchbrochen werden können. Ebenso ist es in der Kunst, und beim Anblicke der herrlichen Ueberreste aus der alten classischen Zeit überkommt einen auch wieder dasselbe Gefühl; hier herrscht auch ein ewiges, sich gleich bleibendes Gesetz, das Gesetz der Schönheit, das Gesetz der Harmonie, das Gesetz der Aesthetik. Dieses Gesetz ist durch die Alten in einer so überraschenden und überwältigenden Weise und vollendeten Form zum Ausdruck gebracht worden, dass wir mit allen modernen Empfindungen und allem unseren Können stolz darauf sind, wenn uns gesagt wird bei einer besonders guten Leistung: „Das ist beinahe so gut, wie es vor 1900 Jahren gemacht worden ist". Aber beinahe!

Unter diesem Eindruck möchte ich Ihnen dringend an's Herz legen: Noch ist die Bildhauerei zum grössten Theile rein geblieben von den sogenannten modernen Richtungen und Strömungen, noch steht sie hoch und hehr da — erhalten Sie sie so, lassen Sie sich nicht durch der Menschen Urtheil und allerlei Wind der Lehre dazu verleiten, diese grossen Grundsätze aufzugeben, auf denen sie auferbaut ist! Eine Kunst, die sich über die von Mir bezeichneten Gesetze und Schranken hinwegsetzt, ist keine Kunst mehr, ist Fabriksarbeit, ist Gewerbe, und das darf die Kunst nie werden.

Mit dem viel missbrauchten Wort „Freiheit" und unter seiner Flagge verfällt man gar oft in Grenzenlosigkeit, Schrankenlosigkeit und Selbstüberhebung. Wer sich aber von dem Gesetz der Schönheit, dem Gefühl für Aesthetik und Harmonie, die jedes Menschen Brust fühlt, ob er sie auch nicht ausdrücken kann, loslöst und in dem Gedanken einer besonderen Richtung, einer bestimmten Lösung mehr technischer Aufgaben die Hauptsache erblickt, der versündigt sich an den Urquellen der Kunst.

Aber noch mehr: Die Kunst soll mithelfen, erzieherisch auf das Volk einzuwirken, sie soll auch den unteren Ständen nach harter Mühe und Arbeit die Möglichkeit geben, sich an dem Idealen wieder aufzurichten. Uns, dem deutschen Volke, sind die grossen Ideale zu dauernden Gütern geworden, während sie anderen Völkern mehr oder weniger verloren gegangen sind. Es bleibt nur das deutsche Volk übrig, das an erster Stelle berufen ist, diese grossen Ideen zu hüten, zu pflegen und fortzusetzen, und zu diesen Idealen gehört, dass wir den arbeitenden und



abmühenden Classen die Möglichkeit geben, sich an dem Schönen zu erfreuen und sich aus ihren sonstigen Gedankenkreisen heraus- und emporzuarbeiten. Wenn nun die Kunst, wie es jetzt vielfach geschieht, weiter nichts thut, als das Elend noch scheusslicher hinzustellen, als es schon ist, dann versündigt sie sich am deutschen Volke. Die Pflege der Ideale ist zugleich die grösste Culturarbeit, und wenn wir hierin den anderen Völkern ein Muster sein und bleiben wollen, so muss das ganze Volk daran mitarbeiten, und soll die Cultur ihre Aufgabe voll erfüllen, dann muss sie bis in die untersten Schichten des Volkes hindurch gedrungen sein. Das kann sie nur, wenn die Kunst die Hand dazu bietet, wenn sie erhebt, statt dass sie in den Rinnstein niedersteigt. Ich empfinde es als Landesherr manchmal recht bitter, dass die Kunst in ihren Meistern nicht energisch genug gegen solche Richtungen Front macht. Ich verkenne keinen Augenblick, dass mancher strebsame Charakter unter den jüngeren Anhängern dieser Richtungen ist, der vielleicht von bester Absicht erfüllt ist; er befindet sich aber doch auf falschem Wege. Der rechte Künstler bedarf keiner Marktschreierei, keiner Presse, keiner Connexion. Ich glaube nicht, dass ihre grossen Vorbilder auf dem Gebiete der Meisterschaft weder im alten Griechenland, noch in Italien, noch in der Renaissancezeit je zu einer Reclame, wie sie jetzt durch die Presse vielfach geübt wird, gegriffen haben, um ihre Ideen besonders in den Vordergrund zu rücken. Sie haben gewirkt, wie Gott es ihnen eingab. Im Uebrigen haben sie die Leute reden lassen. Und so muss auch ein ehrlicher, rechtlicher Künstler handeln. Die Kunst, die zur Reclame heruntersteigt, ist keine Kunst mehr, und mag sie hundert- und tausendmal gepriesen werden. Das Gefühl für das, was hässlich oder schön ist, hat jeder Mensch, mag er noch so einfach sein."

Als jene Kreise, welche durch die Enunciation getroffen waren, sich von der ersten Ueberraschung erholt hatten, erhoben die Führer dagegen Protest.

So Prof. Konrad Lange in Tübingen, welcher in der „Kunst für Alle" vom 1. Februar 1902 das Wort ergriff, um zu bemängeln, dass der Kaiser diesen seinen persönlichen Geschmack für allgemein giltig hält und dass er das, was er schön findet, der deutschen Kunst auch über die Grenzen von Berlin und Preussen als mustergiltig vorschreiben will. Die „Moderne", meint Prof. Lange, sei nicht lasciver als Praxiteles, Correggio, Wilh. von Kaulbach und Andere. Das ist wohl richtig, aber die modernen Ausschreitungen treten viel unmotivirter und verletzender den Gebildeten der Jetztzeit gegenüber. Auch die Armeleutmalerei entbehrt des versöhnenden Zuges und bietet der dargestellten Gesellschaftsclasse selbst keine Genugthuung. Komisch ist es, wie Prof. Lange die Modernen: Minne Valloton, Khnopf, Toorop und Rodin eiligst über Bord wirft, die doch sonst bei seiner Partei als grosse Kirchenlichter galten.

Wenn der Kaiser von der Antike spricht, so meint er doch nur, dass sich bei ihr der Inhalt völlig mit der schönen Form deckt und er sieht darin das Nachahmungswürdige, und das ist wohl dasselbe Dogma, welches Prof. Lange aufstellt, dass die Erzeugung der künst-

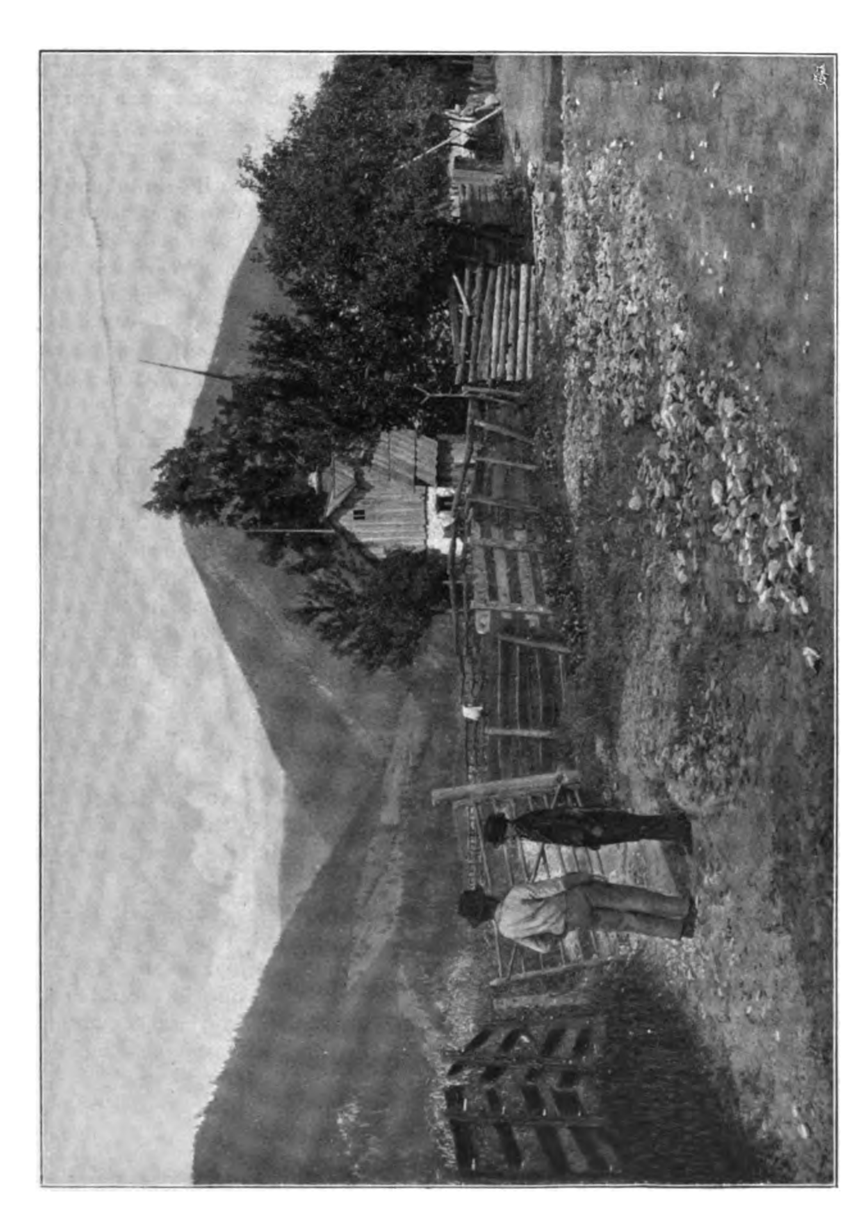


Internationale Ausstellung für Amateurphotographie in Graz 1902 (Juni).



Karl Siess fec.

(Landstrasse, nach einem Gummidruck).



Ad. Wundsam fec. Motiv bei Puchberg.

lerischen Illusion das Wesen des Kunstschaffens und des Kunstgenusses ausmacht.

Freilich gibt es kein Recept für die absolute Schönheit, doch wird all' das, was die Beglückung des menschlichen Geschlechtes zum Zwecke hat, als schön und angenehm empfunden — und gerade die Nachlässigkeit in der Darstellung, die so sehr im Widerspruch zur Illusionserregung und zur Antike steht, ist die Schwäche jener Partei, zu deren Schutz sich Prof. Lange berufen fühlt.

In einer Aufforderung zur Umkehr kann man keine Beschränkung der künstlerischen Freiheit erblicken, so wenig man in prophylaktischen Rathschlägen einen Angriff auf die persönliche Unabhängigkeit sehen darf. Der Unterschied ist nur, dass Kaiser Wilhelm seinen Worten den nöthigen Nachdruck verleihen kann, was übrigens von den Modernen stark bezweifelt wird.

Wir enthalten uns, den scharfen Ausfall zu skizziren, mit dem J. Grunow in dem „Grenzboten" die elegante Polemik des Prof. Konrad Lange zurückwies, und auch die Abwehr des Letzteren.

Nicht übersehen darf man jedoch, was Max Liebermann in dem Vorworte des Ausstellungskataloges der Berliner Secession 1902 zur Sache bemerkt:

„Ueber den Geschmack ist bekanntlich nicht nur nicht zu discutiren, sondern er unterliegt auch immerwährenden Schwankungen.

Rembrandt, der jetzt selbst den Ruhm des göttlichen Rafael überstrahlt, war im 18. Jahrhundert wegen der gemeinen Typen in seinen Bildern nicht salonfähig, und Franz Hals' Doelenstücke (Schützengruppen) lagen (als minderwerthig) aufgerollt auf dem Bodenraum des Haarlemer Rathhauses.

Und nun erst heutzutage: Manet und Böcklin wurden ein Menschenalter hindurch verhöhnt und ausgelacht, bis sie jetzt über Alles gepriesen und — nachgeahmt werden.

Jedes neu aufstrebende Genie ändert den Geschmack: der Künstler zwingt uns sein Schönheitsideal auf, und, ob wir wollen oder nicht (und meistentheils wollen wir nicht, weil das Neue ein Umlernen nöthig macht), wir müssen ihm gehorchen.

Nicht der mächtigste Fürst, der Künstler allein zeichnet der Kunst die Wege vor, die sie zu verfolgen hat.

Freilich erscheint das Neue oft unverständlich, und — die Unverständlichkeit eines Werkes ist noch lange nicht der Beweis für seine Güte. Aber selbst auf die Gefahr hin, uns geirrt zu haben, wagen wir, das Neue zu zeigen. Denn nur aus einer eigenen und insoferne neuen Naturanschauung kann eine Renaissance der Kunst hervorgehen.

* * *

Während man in Norddeutschland nicht selten das Knarren des Steuerruders vernimmt, welches von gewaltiger Hand gegen die Strömung gedreht wird, befinden wir uns im Süden in einer viel milderen Stimmung. Hier glaubt man noch, dass sich im Gebiete der Kunst wie in der Natur nach allen Stürmen und Erschütterungen das Gleichgewicht

selbst herstellen wird, und es liegt in dem Programme der erleuchtetsten Staatsmänner, sich jeder Einflussnahme zu enthalten.

Die Erklärung, die Mitte Mai Se. Excellenz der Unterrichtsminister Dr. Ritter v. Hartel in der Budgetcommission des Herrenhauses gab, verleiht dieser Tendenz einen prägnanten Ausdruck. „Wenn vom Unterrichtsminister gefordert werde“, heisst es in seiner Rede, „dass er auf die Entwicklung einer Kunstrichtung directen Einfluss nehmen solle, so müsse er dies ablehnen, weil das weder in seiner Macht liege, noch wenn dies der Fall wäre, er es für richtig hielte, die freie Entwicklung der Kunst zu hemmen. Wenn die Moderne wirklich so schädlich und verwerflich sei, wie sie geschildert wurde, so sei ja die gesicherte Aussicht vorhanden, dass sich dieselbe in kurzer Zeit ausgelebt haben werde; denn auf dem Gebiete der Kunst erringe nur Dasjenige Bestand und Geltung, was dem grossen Kreise von Kunstverständigen gefalle. Eine Kunst, die nur den Launen Weniger oder vielleicht einem Kreise von Künstlern entspreche, entbehre jeder Gewähr, sich gut zu behaupten oder sich durchzuringen. Uebrigens sei doch zu betonen, dass das, was man unter Secession gewöhnlich begreife, seinem Wesen nach sehr verschiedenartig sei, und dass unter den Künstlern, welche der Secession angehören, doch gar Mancher sich befinde, welcher Gemälde schaffe, die das Gefallen weiter Kreise fänden, wie ja auch bisher in den Secessionsausstellungen Objecte in grosser Zahl Abnehmer gefunden hätten. Dem Minister komme es nicht zu, in der Verwaltung des Kunstressorts seinen eigenen Geschmack durchzusetzen, sondern es sei seine Pflicht, sich den verschiedenen Kunstrichtungen gegenüber objectiv zu verhalten und Alles zu unterlassen, was die Kunstentwicklung hemmen könnte.

* * *

Diesen Stimmen gegenüber fasst die Mannheimer Zeitung den einleitenden Gedanken in die schönen Worte:

Die Künste oder, besser gesagt, die Kunstwerke sind der Spiegel ihrer Zeit, oder, wie Hippolyt Taine bemerkt: „Das Werk eines Künstlers ist niemals das leere Spiel seiner Phantasie, nicht die zufällige Laune eines glühenden Kopfes, sondern das Abbild der herrschenden Sitten, der Ausdruck der geistigen Verfassung einer Nation zu einer bestimmten Zeit“, und die Sprache, die diese Documente reden, ist vernehmlich für Alle, die hören wollen. Aber vielleicht noch mehr als Spiegel ist die Kunst der Ausdruck der Sehnsucht, die in einer Zeit lebt, und wer ihre Zeichen kennen zu lernen sich bemüht, dem reden sie die verständliche und tröstliche Sprache: es muss doch Frühling werden!

# Photographie in natürlichen Farben auf Papier (Körperfarben).

Von Karl Worel, k. u. k. Militär-Oberverpflegs-Verwalter.

Der Gedanke ist nicht neu, auf den Grundsätzen, welche Herschel schon Anfangs der Vierziger Jahre aufstellte, ein Verfahren aufzubauen, welches die Isolirung einzelner Farben aus einem Farbengemenge, durch die Einwirkung des Lichtes, zum Zwecke hat.

Davanne[1]), Dr. Wiener[2]) und Andere haben darüber geschrieben und E. Vallot[3]) schon 1895 veröffentlicht, dass es ihm gelungen sei, bei 3—4 Tage langer Einwirkung des Sonnenlichtes, auf einem mit den drei Grundfarben getränkten Papiere, unter farbigen Gläsern, die correspondirenden Farben zu erhalten.

Seither scheint man die Versuche aufgegeben zu haben, denn es drang nichts Weiteres hierüber in die Oeffentlichkeit. Vor etwa drei Jahren trat ich der Sache näher und beschloss, folgende Fragen durch Experimente zu lösen:

1. Können auf dem Wege des Verbleichens im Licht die Farben Roth, Gelb, Grün und Blau auf einem mit einer Mischung der drei Grundfarben präparirten Papiere thatsächlich isolirt werden?

2. Kann die Neigung einzelner Farbstoffe, im Lichte zu verbleichen, durch Zusätze so gesteigert werden, dass die Farben-Isolirung schon in wenigen Stunden eintritt, und kann diese Neigung ohne Nachtheil für die Copien wieder nach Belieben aufgehoben werden, so dass die Lichtempfindlichkeit der Farbstoffe wieder in das Anfangsstadium zurückkehrt?

3. Endlich kann die ursprüngliche Lichtempfindlichkeit der Farbstoffe durch geeignete Mittel vermindert oder zur Gänze aufgehoben werden?

Die Versuche ergaben:

Zu 1. Mischungen von lichtempfindlichen organischen Farbstoffen, und zwar Roth, Gelb und Blau, auf Papier aufgetragen, geben, farbigen Lichtstrahlen ausgesetzt, in der That die Farben der auffallenden Farbstrahlen wieder, wenn diese Mischungen, der verschiedenen Lichtempfindlichkeit der Farben entsprechend, genau abgestimmt sind und die Lichteinwirkung genügend lange währt.

Zu 2. Die Gruppe der ätherischen Oele enthält Arten, welche die Lichtempfindlichkeit organischer Farbstoffe in ganz bedeutender Weise erhöhen, ohne dass dieselben die Farben nachtheilig beeinflussen. Die Eigenschaft dieser Oele, in Wärme zu verflüchtigen, dann deren Löslichkeit in Stoffen, in welchen die Farben nicht löslich sind, gibt das Mittel an die Hand, sobald es dem Experimentator beliebt, erhöhte Lichtempfindlichkeit wieder zu vernichten, die Lichtempfindlichkeit also wieder auf den früheren Zustand zurückzuführen.

[1]) Traité de Photographie (II. Band, S. 346).
[2]) Wiedemann's Annalen (Jahrg. 1895, Band 55).
[3]) Le Moniteur de la Photographie (Jahrg. 1895, Nr. 20, S. 318).

Von den im Verkehr erhältlichen ätherischen Oelen habe ich über 100 Arten geprüft und gefunden, dass Anisöl die stärkste Lichtempfindlichkeit hervorzubringen vermag. Die Untersuchung, welcher von den im käuflichen Anisöl vorkommenden Stoffen: Anethol, Anissäure, Anisaldehyd, diese Wirkung hervorbringt, wies auf das Anethol hin.

C. Benesch fec. Motiv bei Klosterneuburg.

Zu 3. Kupfersalzlösungen fixiren solche Farbstoffe wohl nicht gänzlich, schützen sie aber doch bis zu einem gewissen Grade gegen den Einfluss von Licht. Eine völlige Fixirung auf Papier ist mir bis jetzt nicht gelungen.

Im Allgemeinen besteht mein Verfahren im Folgenden:

Holzfreies Schreibpapier wird durch ein Bad gezogen, das aus einem Gemenge von alkoholischen Lösungen von Primrose, Victoriablau, Cyanin (wenige Tropfen nur), Curcumin, Auramin nebst einem Zusatz von Anethol besteht.

Die Prüfung auf die richtige Abstimmung des Bades erfolgt dadurch, dass ein darin präparirter Papierstreifen, unter einer aus rothen,

gelben, grünen und blauen Glasstreifen zusammengesetzten Matrize, im Sonnenlichte belichtet wird.

Bei richtiger Abstimmung müssen diese Farben am Papiere bei einer mässig langen Copirzeit klar und deutlich erscheinen. Badetemperatur ungefähr $+20^0$ C. Das Papier wird im aufgehängten Zustande bei der gleichen Temperatur getrocknet. Sofort nach Trocknung wird im Copirrahmen copirt, und zwar entweder unter einem farbigen Glasbilde, einer Diaphanie, oder einem colorirten Diapositive im senkrecht einfallenden Sonnenlichte. Jeder Zeitverlust zwischen Präparirung und Copirung setzt die Lichtempfindlichkeit des Papieres beträchtlich herab.

Die Copirzeit ist nach Dichte des Originals, Concentrirung der Farben, Anetholzusatz und Aktinität des Lichtes verschieden.

Im Allgemeinen gilt: starke Transparenz des Originals, schwache Farblösung, hoher Anetholzusatz, kräftiges Licht — kurze Copirzeit; dichtes Original, concentrirte Farblösung, kleinerer Anetholzusatz, schwächeres Licht — lange Copirzeit.

Schwache Farbbäder, grosser Anetholzusatz liefern blassere Copien mit geringerer Lichtbeständigkeit; concentrirte Farbbäder, kleinerer Anetholzusatz liefern brillante Copien mit stärkerer Lichtbeständigkeit.

Ist das Bild in allen Farben klar erschienen, dann kommt es in ein Bad aus reinem Benzin, bleibt darin, vor Licht geschützt, etwa 1 Stunde und wird bei $+30^0$ C. getrocknet. Lässt es einen Anetholgeruch noch wahrnehmen, so muss das Benzinbad wiederholt werden. Jede Spur von Anethol muss beseitigt werden, weil Anethol die Lichtbeständigkeit herabsetzt.

Zum Schlusse wird das Bild in concentrirte Kupfervitriollösung gebracht, hier 2—3 Stunden belassen, gewässert, getrocknet und mit Kleister auf Carton gespannt.

Will man eine Retouchirung des Bildes vornehmen, so muss es zuvor in einer schwachen Gelatinelösung gebadet und getrocknet werden.

Die Copirzeit anzugeben, ist nach dem Vorgesagten unmöglich. Unter günstigen Verhältnissen kann in 5 Minuten schon eine Copie erlangt werden.

Ebenso variirend ist die Haltbarkeit der Bilder im Lichte. So behandelt, wie man Photographien gewöhnlich aufbewahrt, nämlich in Albums eingeklebt, und zeitweise, wenn auch recht häufig, im diffusen Tageslichte besehen bleiben solche Bilder jahrelang unverändert. Die Leichtigkeit der Herstellung bei den minimalen Kosten des Verfahrens gleichen die Nachtheile der geringeren Haltbarkeit im Lichte so ziemlich aus.

Schwache Bäder, sehr grosser Anetholzusatz, lichtstärkste Objective, intensives Sonnenlicht lassen mit diesem Verfahren Aufnahmen in der photographischen Camera von kräftig gefärbten künstlichen Blumen etc. zu. Ich habe solche Aufnahmen bei 2stündiger Exposition zustande gebracht. Die Resultate sind dürftig, die Farben schwach, aber bis auf Grün, das noch Schwierigkeiten macht, gut kenntlich. Hoffentlich bin ich bald in der Lage, Erfreulicheres zu berichten.



Badet man anstatt mit Papier, mit Collodium oder Gelatine überzogene Glasplatten in der Farbenmischung und copirt unter einem Transparent, so erhält man selbstverständlich transparente farbige Copien. Die Resultate stehen aber den Copien auf Papier bei Weitem nach.

Graz, im März 1902.

# Ueber die Verwendbarkeit des Acetonsulfit-Bayer im photographischen Laboratorium.

Von Dr. N. Weintraub, Photochemiker.

Beim Zusammenmischen einer concentrirten Lösung eines sauren Alkalisulfits, wie Natron oder Kaliummetabisulfit mit Aceton, bildet sich ein acetonschwefligsaures Alkali, z. B. Kaliummetabisulfit mit Aceton gibt nach folgender Gleichung:

$$\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > CO + KHSO_3 = \begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > C \begin{matrix} OH \\ KSO_3 \end{matrix}$$

(Aceton + Kaliummetabisulfit = acetonschwefligsaures Kali)

acetonschwefligsaures Kali, welches beim Einengen der Lösung in weissen, perlglänzenden Schuppen auskrystallisirt, welche Krystalle leicht im Wasser, weniger in Alkohol löslich sind.

Dieses Präparat wird sich in kurzer Zeit wegen seiner vielseitigen Verwendung im photographischen Laboratorium einen festen Platz erwerben, und zwar:

1. Bei Zusammenstellung von allen aromatischen Entwicklern und sauren Fixirbädern als Ersatz für Sulfit und Bisulfit der Alkalien;

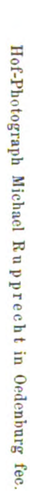
2. bei Entwicklern von phenolartigem Charakter vertritt es die Stelle von Sulfit und Aceton, und

3. als Zusatz zum Wasser beim Verdünnen der concentrirten Entwickler des Handels.

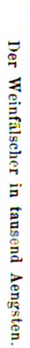
Das Verdienst, dieses Präparat in die photographische Praxis eingeführt zu haben, gehört den Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Co. in Elberfeld, indem sie dasselbe unter dem Namen Acetonsulfit-Bayer in den Handel gebracht haben, und zwar in fester Form als weisses Krystallpulver, flüssig als 50%ge Lösung.

## Anwendung bei Zusammenstellung von allen aromatischen Entwicklern und sauren Fixirbädern.

Der Grund, warum das Acetonsulfit-Bayer (acetonschwefligsaures Kali) bei Zusammenstellung von allen aromatischen Entwicklern den Sulfiten vorzuziehen ist, liegt darin, dass dasselbe als Condensationsproduct von Aceton und Bisulfit alle nützlichen (conservirenden) Eigenschaften der Sulfite besitzt, nicht aber die Schattenseiten derselben.



Hof-Photograph Michael Rupprecht in Oedenburg fec.



Der Weinfälscher in tausend Aengsten.



Umdruck von einer Bleistiftzeichnung auf Aluminium.

Schnellpressendruck der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien (Schülerarbeit).

Das Acetonsulfit ist in fester wie in gelöster Form „praktisch" absolut haltbar, was man dem krystallisirten Natriumsulfit und Kaliummetabisulfit (den am meisten bei Zusammenstellung von Entwicklerbädern gebrauchten Salzen) nicht nachrühmen kann; da dieselben in fester wie gelöster Form in kurzer Zeit, schon nach wenigen Tagen, sich theilweise in ein, für die Entwicklerlösung ganz nutzloses Salz (Alkalisulfat) und in freies schwefligsaures Gas, das letztere durch den bekannten Geruch nach verbranntem Schwefel erkennbar, verwandeln.

In Folge seiner grossen Beständigkeit ersetzt 1 g Acetonsulfit-Bayer 8 g Natriumsulfit krystallinisch oder 4—5 g des trockenen Salzes (Anhydrid), was bei dem nicht hohen Preise des Präparates auch in ökonomischer Beziehung nicht zu verachten ist.

Bei Zusammenstellung eines sauren Fixirbades genügen 10 g fester oder 20 $cm^3$ 50 % iger Acetonsulfitlösung auf 200 g Hyposulfit, um das Fixirbad lange Zeit klar zu erhalten, was bis jetzt nur durch Zugabe von 50 g Natriumsulfit und 6 $cm^3$ concentrirte Schwefelsäure oder 100 $cm^3$ saurer Sulfitlauge zu erzielen war.

### Anwendung bei Entwicklern von phenolartigem Charakter.

Bei Entwicklern von phenolartigem Charakter (Hydrochinon, Brenzcatechin, Pyrogallol, Amidophenol, Edinol etc.), welche, wie Lumière und Seyewetz zuerst aufmerksam gemacht haben, bei Gegenwart von Natriumsulfit das latente Bild mit sehr guten Erfolgen mit Aceton anstatt Alkalien hervorrufen, ist das Acetonsulfit verwendbar an Stelle von Natriumsulfit und Aceton, da es die Eigenschaft besitzt, durch sehr kleine Mengen von Alkalien sich in Aceton und Kaliumsulfit zu zerlegen. Nach folgender Formel:

$$C_3H_7O_4SK + KHO = C_3H_6O \text{ (Aceton)} + \underset{\text{Kaliumsulfit}}{K_2SO_3} + H_2O$$

Wie wir aus obiger Formel sehen, wird das Alkali dabei abgesättigt.

Um 1 g acetonschwefligsaures Kalium in seine Componenten zu zerlegen, ist nöthig:

| | |
|---|---|
| Natriumhydroxyd | 0·25 g |
| Kaliumhydroxyd | 0·35 g |
| Kaliumcarbonat (Pottasche) | 0·8 g |
| Natriumcarbonat trocken | 0·7 g |
| Natriumcarbonat kryst. (Soda) | 1·8 g |

Dabei hat man die Bequemlichkeit, sich stark concentrirte Vorrathslösungen von der betreffenden Entwicklersubstanz darzustellen, da solche Lösungen sehr lange Zeit, man kann sagen Jahre, haltbar sind, und das stark riechende Aceton, welches bei 56° C. siedet, nicht im Laboratorium zu benöthigen. Die besten Resultate mit Aceton gibt, wie Eder und Valenta (Eder's Jahrbuch der Photographie, Jahrg. 1899, Seite 520) gezeigt haben, die Entwicklersubstanz Pyrogallol.

Um einen concentrirten, haltbaren Pyrogallolaceton-Entwickler zusammenzustellen, löst man in 100 $cm^3$ Wasser 25 g Acetonsulfit-Bayer und 10 g Pyrogallol auf.

Bei Gebrauch wird 5 $cm^3$ dieser Vorrathslösung mit 100 $cm^3$ 2% Pottasche verdünnt. In dieser Zusammenstellung arbeitet das Bad ohne Bromkaliumzusatz langsam und klar. Bei Zugabe von etwas mehr concentrirter Pyrogallollösung schneller und kräftiger[1]).

### Verwendung beim Verdünnen der concentrirten Entwicklerlösungen.

Noch auf eine sehr nützliche Anwendung des Acetonsulfits möchte ich aufmerksam machen, beim Verdünnen von fertigen concentrirten Entwicklern wie Rodinal, Cristallos, Phebus, 10% Edinolvorrathslösung. Diese Entwickler enthalten alle die kaustischen Alkalien (Natrium- oder Kaliumhydroxyd) ihrer grösseren Löslichkeit und Alkalinität wegen als Beschleuniger. In concentrirter Form sind diese Mischungen zwar lange Zeit haltbar, aber nach dem Verdünnen werden dieselben schnell, schon nach einer $^1/_4$ Stunde braun und unbrauchbar, was eben die Gegenwart dieser Art Alkalien verursacht. Wenn man aber, wie meine Versuche zeigen, anstatt mit Wasser, mit einer 2%igen Lösung von Acetonsulfit-Bayer (in gewöhnlichem Wasser) verdünnt, so sind diese verdünnten Bäder lange Zeit klar, mindestens 3 Tage, und man kann eine viel grössere Zahl von Negativen damit entwickeln.

Der verdünnte Entwickler arbeitet ohne Bromkaliumzusatz sehr klar. Ich habe diese Versuche in's Extreme getrieben, indem ich eine so verdünnte Rodinallösung im offenen Standglase zwei Tage stehen liess und nach dieser Zeit war die Lösung noch klar und brauchbar. Ein Erfolg, den selbst in solchen Conditionen mit Pottasche oder Soda angesetzte Entwickler nicht erreichen. In einer gut verschlossenen Flasche aufbewahrt, ist diese Lösung selbstredend noch weit länger haltbar.

---

# Ueber die gegenseitige Beeinflussung verschiedener Entwicklersubstanzen in gemeinsamer Lösung.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

(Mittheilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleussner, Actiengesellschaft Frankfurt a. M.)

In einer früheren Abhandlung in dieser Zeitschrift[2]) berichtete ich über eine Mitwirkung der Gallussäure beim chemischen Entwicklungsprocesse des latenten Bromsilberbildes, welche augenfällig in die Erscheinung tritt, wenn man einer carbonat-alkalischen Gallussäure-Lösung eine verhältnissmässig geringe Menge Metol zusetzt, welche an sich nicht hinreichend ist, um in normaler Entwicklungszeit ein Bild von genügender Deckkraft hervorzurufen.

---

[1]) Bei Verwendung von Acetonsulfit sind die Celluloïdgefässe zu vermeiden, da Aceton als Lösungsmittel für Celluloïde dieselben leicht angreift.

[2]) Photographische Correspondenz 1900, pag. 161.



Später wies ich nach[1]), dass die bisher im Allgemeinen nicht zu den Entwicklersubstanzen gerechnete Gallussäure auch dann ein nicht unbeträchtliches Hervorrufungsvermögen für sich allein zeigt, wenn man das praktisch allerdings unentbehrliche Sulfit weglässt. Das Metol besitzt also nur die Fähigkeit, ein an sich schwaches Entwicklungsvermögen ganz beträchtlich zu steigern.

Da in der Praxis vielfach Gemische von verschiedenen Entwicklersubstanzen in Gebrauch sind, worunter insbesondere Mischungen von Metol mit Hydrochinon eine Rolle spielen, so erschien es mir interessant, zu untersuchen, inwieweit die bisher kaum exact controlirten Behauptungen über die gegenseitige Beeinflussung verschiedener Entwicklersubstanzen in gemeinsamer Lösung ihre Berechtigung hätten, zumal das Verhalten der Gallussäure die Möglichkeit einer erheblichen gegenseitigen Unterstützung verschiedener Substanzen von starker Reductionskraft sehr nahe legte.

Die landläufige Anschauung geht dahin, dass, wenn man einen hart arbeitenden Entwickler, wie das Hydrochinon, mit einem weich arbeitenden, wie Metol oder Eikonogen, „das Strenge mit dem Zarten", mische, die Gegensätze sich zu einer besonderen „Harmonie" auflösen müssten.

Zur Kritik dieser verbreiteten Ansicht ist zunächst in Erwägung zu ziehen, dass es schon besonders gut geleiteter Versuche bedarf, um die Gradationsunterschiede von dem mehr oder weniger starken Entwicklungsvermögen an sich streng getrennt zu halten. Wenn man das erhebliche grössere Entwicklungsvermögen, d. h. die Erforderniss einer kürzeren Exposition, beispielsweise für Metol gegenüber Hydrochinon, in Betracht zieht, so wird selbstverständlich aus zwei gleichen latenten Bildern durch Metolentwicklung ein beträchtlich weicheres Bild entstehen als durch Hydrochinon, und wenn man einen wirklichen Gradationsunterschied in der Wirkung der beiden Hervorrufer constatiren will, so muss man die relativen Expositionszeiten so lange variiren, dass überhaupt annähernd vergleichbare Negative resultiren. Geht man in dieser Weise vor, so findet man so geringe Unterschiede in der Gradation bei den auf verschiedene Weise hervorgerufenen Negativen, dass die Unterschiede in der Beleuchtung und Expositionsdauer, wie sie die Praxis darbietet, so viel grösser sind, dass die durch die verschiedenen Entwicklersubstanzen bedingten feinen Unterschiede dagegen oft belanglos erscheinen.

Zur Feststellung der Wirkung eines Gemisches von Metol und Hydrochinon gegenüber der der Componenten allein wurden folgende Lösungen angesetzt:

50 g wasserfreies Sulfit wurden in 1 Liter Wasser gelöst und hierzu 15 g Entwicklersubstanz, einerseits Metol, andererseits Hydrochinon gegeben. Als Alkali wurde hier wie im Folgenden überall 10% Pottaschelösung benützt, welche zu gleichen Theilen mit der Entwicklerlösung gemischt wurde.

[1]) Ebenda 1901, pag. 424.

Ein einfacher Vergleichsversuch belehrt zunächst, dass ein Gemisch von 25 $cm^3$ Metollösung + 25 $cm^3$ Hydrochinon + 50 $cm^3$ Pottasche ein ganz ausserordentlich viel grösseres Entwicklungsvermögen besitzt als die doppelte Metolmenge + Alkali allein. Geht man in der Metolmenge zu Gunsten des Hydrochinons noch weiter herunter, so findet man, dass bei der Zusammensetzung 20 $cm^3$ Metol + 30 $cm^3$ Hydrochinon das Entwicklungsvermögen noch fast genau dasselbe ist wie bei gleichen Mengen; bei 10 $cm^3$ Metol + 40 $cm^3$ Hydrochinon wird die Reductionskraft wieder etwas geringer. Zieht man in Betracht, dass das Entwicklungsvermögen des Metols an sich annähernd auf das Doppelte von dem des Hydrochinons geschätzt werden kann [1]), so erscheint das Eingreifen des Hydrochinons in der gemeinsamen Lösung mit Metol ganz auffallend.

Interessanter noch gestaltet sich das Verhalten der beiden Entwicklersubstanzen in gemeinsamer Lösung, wenn man versucht, das ausserordentlich viel grössere Anpassungsvermögen des Hydrochinons an Ueberexpositionen durch Bromkaliumzusatz auch bei seiner Mischung mit dem auf KBr sehr träge reagirenden Metol [2]) in Anwendung zu bringen.

Da nach der vorigen Versuchsreihe 10 $cm^3$ Metol + 40 $cm^3$ Hydrochinon noch mehr leisteten als 50 $cm^3$ Metol, so wurde diese stark hydrochinonhaltige Mischung auf ihre Abstimmbarkeit gegenüber reinem Hydrochinonentwickler untersucht, und zwar wurden zu 100 $cm^3$ Hydrochinonpottasche-Lösung 5 $cm^3$ KBr 1 : 10, zu 10 $cm^3$ Metol + 40 $cm^3$ Hydrochinon + 50 $cm^3$ Pottasche dagegen die doppelte KBr-Menge gesetzt. Den Platten wurde für diesen Versuch eine circa vierfache Ueberexposition ertheilt.

Es stellte sich heraus, dass, wenn die Platte mit Metolhydrochinon bereits stark überentwickelt ist, bei Hydrochinon überhaupt erst die ersten Bildspuren kommen, dass also das Metol trotz des Ueberschusses an Hydrochinon und trotz doppelter Verzögerermenge sich in seiner Rapidität nicht beeinflussen lässt.

Dass aber trotzdem auch bei Gegenwart von KBr ein erhebliches Eingreifen des Hydrochinons in die Entwicklung stattfindet, beweist endlich folgender Versuch:

*a*) 10 $cm^3$ Metol + 40 $cm^3$ Wasser + 50 $cm^3$ Pottasche + 10 $cm^3$ KBr,
*b*) 10 $cm^3$ Metol + 40 $cm^3$ Hydr. + 50 $cm^3$ Pottasche + 10 $cm^3$ KBr,
*c*) 50 $cm^3$ Hydr. ................ + 50 $cm^3$ Pottasche + 5 $cm^3$ KBr.

(Normal exponirte latente Bilder.)

---

[1]) Angesichts der Veröffentlichung von Dr. N. Weintraub in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift p. 324: „Ueber das Entwicklungsvermögen des Edinols", weise ich nochmals darauf hin, dass das Entwicklungsvermögen nur auf photographischem Wege an der Bromsilbergelatineplatte gemessen werden kann und dass die Reductionsbestimmungen an ausgefälltem Bromsilber, Silberoxyd etc. nach meinen Ermittlungen kaum einen directen Werth für die Photographie besitzen. (S. Photographische Mittheilungen, Bd. 36, p. 245.) D. Verf.

[2]) S. meine diesbezüglichen Versuche diese Zeitschrift 1902, pag. 17.

Erscheinen des Bildes bei *a*) und *b*) ziemlich gleichzeitig nach 20 Secunden, bei *c*) erst nach $1^1/_2$ Minuten; *b*) kräftigt sich auffallend rascher als *a*); der Unterschied zwischen *a*) und *b*) ist bereits sehr stark, ehe noch Spuren in *c*) erschienen sind, ein Beweis, dass das Hydrochinon in seiner Combination mit Metol (auch bei verdoppelter KBr-Menge) bereits am Reductionsvorgang theilnimmt, wenn es ohne seinen Partner auch noch nicht die Energie dazu hätte.

Von weiteren Entwicklermischungen wurden noch folgende versucht:

1. Metol + Glycin: ähnliche Verhältnisse wie bei der ersten Combination.

2. Glycin + Hydrochinon: Hydrochinon allein giebt in gleicher Entwicklungszeit mehr Deckung als Glycin; das Gemisch von beiden (je 50%) gibt genau dasselbe Resultat wie Hydrochinon allein.

3. Hydrochinon + Eikonogen: Das Bild erscheint im Eikonogen zwar wesentlich rascher als in Hydrochinon; Hydrochinon giebt aber in derselben Entwicklungszeit doch mehr Deckung, und zwar ist in der That die Deckung besonders in den Lichtern beim Hydrochinon grösser. Das Gemisch von beiden giebt etwas mehr Gesammtdeckung als Hydrochinon allein, aber in keiner Weise wie bei der Combination Metol + Hydrochinon.

4. Metol + Eikonogen: Metol giebt erheblich stärkere Deckung als Eikonogen, das Gemisch von beiden giebt nur ganz unerheblich mehr als Metol allein.

5. Pyrogallol + Hydrochinon: Pyrogallol hat nicht unerheblich grösseres Entwicklungsvermögen als Hydrochinon; das Gemisch aus beiden giebt auffallenderweise weniger Deckung als Pyrogallol allein.

Es zeigen diese Versuche immerhin, dass die gegenseitige Beeinflussung verschiedener Entwicklersubstanzen im Allgemeinen darin besteht, dass das Reductionsvermögen erhöht wird, so dass also eine Combination verschiedener Entwicklersubstanzen in einer Lösung nicht zu den Receptspielereien gehört, an denen die photographische Literatur leider so reich ist.

Eine praktische Nutzanwendung der vorliegenden Untersuchung ist der von der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleussner neuerdings in den Handel gebrachte concentrirte Eurodin-Entwickler, der eine auf Grund zahlreicher Versuche sehr günstig abgestimmte, ausserordentlich concentrirte und haltbare Lösung von Metol + Hydrochinon darstellt, die zum Gebrauch mit 10—20 Theilen Wasser verdünnt wird.

Frankfurt a. M., 5. Mai 1902.






# System der Sensitometrie photographischer Platten.

(III. Abhandlung.)

Von J. M. Eder in Wien.

Aus dem photochemischen Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

(Mit 3 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 11. Juni 1901. — Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem.-naturw. Classe, Bd. 110, Abth. IIa, S. 1103.)

In meiner Abhandlung „System der Sensitometrie photographischer Platten“ [1]) erwähnte ich, daß die sensitometrische Bestimmung der relativen Farbenempfindlichkeit orthochromatischer Platten gegenüber dem „blauen“ Spektralbezirk einerseits und der rot-gelb-grünen Zone anderseits mit Hilfe farbiger Lichtfilter einen Rückschluß auf die Art der Farbensensibilisierung gestattet. Solche Bestimmungen sind wohl kein Ersatz für exakte spektrophotometrische Bestimmungen und für die Konstruktion der Schwärzungskurven im Spektrum, wie ich sie genau mittelst des Gitterspektrums durchgeführt habe (siehe a. a. O.), wohl aber geben sie eine gute Orientierung über die relative Farbenempfindlichkeit orthochromatischer Platten, welche recht brauchbare Anhaltspunkte zur Bestimmung der erforderlichen Belichtungszeit für photographische Zwecke bietet.

Die Lichtfilter (gelb und blau) wählte ich derartig, daß sie das Spektrum im Blaugrün in zwei Teile zerschneiden, wovon der eine das ganze Rot, Gelb und Grün bis zur Grenze von Blau enthält, der andere Blau, Violett und Ultraviolett durchläßt. Letzterer Bezirk soll der Eigenempfindlichkeit der Bromsilbergelatine entsprechen; ersterer soll von der Stelle des durchschnittlichen Minimums ansteigend die Hauptwirkung der gesamten Farbensensibilisierung umschließen [2]), und zwar bis zirka $\lambda = 500$.

---

[1]) Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. 108, Abt. IIa, Nov. 1899, und Bd. 109, Dec. 1900.

[2]) Das Minimum liegt nicht immer an derselben Stelle und nicht alle Farbensensibilisierungen weisen ausgesprochene Minima zwischen Eigenempfindlichkeit des Bromsilbers und der Sensibilisierung auf (siehe Eder, Verhalten der Haloidverbindungen des Silbers, Chrysanilinwirkung. Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, 1884).

Dieser Anforderung entspricht die von mir a. a. O. verwendete Kaliummonochromatlösung (40 g zum Volumen von 1 Liter gelöst), während die (siehe a. a. O.) Kupferoxydammoniaklösung (25 g krystallisierter Kupfervitriol, Ammoniak und Wasser bis zum Gesamtvolumen von 1 Liter) einen Spektralbezirk durchläßt, welcher etwas weiter gegen Violett liegt als der durchschnittlichen Eigenempfindlichkeit der Bromsilbergelatine entspricht, was namentlich bei kurzen Expositionszeiten zur Geltung kommt. Jedenfalls trennt dieses Blaufilter die Zone der Farbensensibilisierungen eher zu viel als zu wenig ab, so daß die Relation der Empfindlichkeit hinter diesem blauen Kupferfilter und gelbem Monochromatfilter in den meisten Fällen eine genügende Charakteristik der Größe der etwa vorhandenen Farbensensibilisierung für Bromsilber gibt.

Dies läßt sich nach der Lichtselektion in diesen Lichtfiltern beurteilen, welche ich mittelst quantitativer Spektralanalyse nach Vierordt[1]) ausführte. In folgenden Tabellen gibt (im Sinne der Vierort'schen Nomenklatur) die erste Rubrik die Wellenlänge der beobachteten Spektralregion, die zweite Rubrik die Lichtstärke $J'$ an, welche übrig bleibt, wenn Licht von der Lichtstärke $= 1$ durch eine Flüssigkeitsschicht von 1 cm Dicke hindurchgeht. Der „Extinktionskoeffizient" ($e$) nach Vierordt ist in der dritten Rubrik enthalten: er ist der negative Logarithmus der Lichtstärke ($J'$), d. i. $e = - \log J'$.

**Absorptionsspektrum von Kupferoxydammoniak.**

(25 g krystallisierter Kupfervitriol in Wasser unter Zusatz von Ammoniak zum Gesamtvolumen = 1 Liter gelöst.)

| Spektralbezirk (Wellenlänge) | Lichtstärke $J'$ | Extinktionskoefficient ($e$) |
|---|---|---|
| 508—500 | 0·061 | 1·21468 |
| 500—492 | 0·120 | 0·92082 |
| 492—486 | 0·215 | 0·66757 |
| 486—480 | 0·275 | 0·56067 |
| 480—473 | 0·307 | 0·51287 |
| 473—467 | 0·410 | 0·38722 |
| 467—461 | 0·513 | 0·29073 |
| 461—457 | 0·580 | 0·23658 |
| 457—452 | 0·685 | 0 16431 |
| 452—447 | 0·762 | 0·11805 |
| 447—442 | 0·832 | 0·07988 |
| 442—438 | 0·872 | 0·05949 |
| 438—433 | 0·901 | 0·04528 |
| 433—429 | 0·960 | 0·01773 |

[1]) Zu meinen Messungen verwendete ich einen Krüß'schen Universalspektralapparat mit symmetrischem Doppelspalt (siehe Traube, Phys.-chem. Methoden, 1893, S. 192; Krüß, Kolorimetrie und quantitative Spektralanalyse, 1891; Vierordt, Anwendung des Spektralapparates zur Photometrie der Absorptionsspektren und zur quantitativen chemischen Analyse, Tübingen 1873; Vierordt, Die quantitative Spektralanalyse und ihre Anwendung auf Physiologie, Physik, Chemie und Technologie. Tübingen, 1876. — H. W. Vogel, Praktische Spektralanalyse irdischer Stoffe, 1. Aufl. 1877, S. 348).

### Absorptionsspektrum von Kaliummonochromat.

(40 g Kaliummonochromat in Wasser zum Gesamtvolumen = 1 Liter gelöst.)

| Spektralbezirk (Wellenlänge) | Lichtstärke $J'$ | Extinktionskoefficient ($e$) |
|---|---|---|
| 525—520 | 0·932 | 0·03059 |
| 520—516 | 0·842 | 0·07469 |
| 516—512 | 0·740 | 0·13077 |
| 512—508 | 0·624 | 0·20482 |
| 508—504 | 0·520 | 0·28400 |
| 504—500 | 0·430 | 0·36654 |
| 500—496 | 0·347 | 0·45968 |
| 496—492 | 0·200 | 0·69897 |
| 492—489 | 0·120 | 0·92082 |
| 489—486 | 0 040 | 0·39794 |

In Fig. 1 und 2 stellte ich die Absorptionskurve der Chromat- und Kupferfilter graphisch dar; hierbei sind die Wellenlängen des Lichtes des Abszissen, die Extinktionskoeffizienten als Ordinaten eingetragen. Fig. 1 zeigt, wie die Lichtdurchlässigkeit des Kupferoxydammoniakfilters im Blau allmählich steigt, um bei $\lambda = 430$ voll durchlässig zu erscheinen. Die darüber angebrachte punktierte Kurve stellt schematisch die Schwärzungskurve der gewöhnlichen Bromsilbergelatineplatte im Sonnenspektrum dar. Man erkennt daran, daß die beiden letzteren Kurven einen ähnlichen Verlauf haben, daß jedoch das Hellblau durch das Kupferfilter etwas zu stark gedämpft wird; dies hat zur Folge, daß in diesem Bezirke nicht die ganze Eigenempfindlichkeit des Bromsilbers zur Geltung kommt, was sich unter Berücksichtigung dieser Sachlage vermeiden ließe, wenn man andere intensiv absorbierende blaue Farbstoffe benützen würde, deren Absorptionskurve etwas bei $\lambda = 492$ steil abfällt.

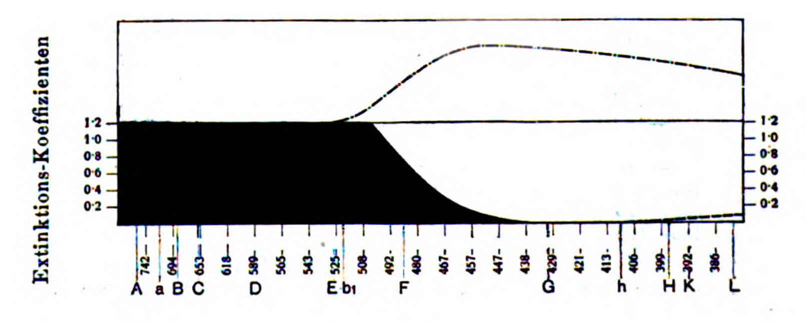



Fig. 1.

Absorptionsspektrum (prismatisches Spektrum) von Kupferoxydammoniak, bezogen auf Wellenlängen und Fraunhofer'sche Linien, sowie auf die Extinktionskoeffizienten. — Die gestrichelte Kurve stellt schematisch die Empfindlichkeit von Bromsilbergelatine gegen Sonennlicht im prismatischen Spektrum dar.

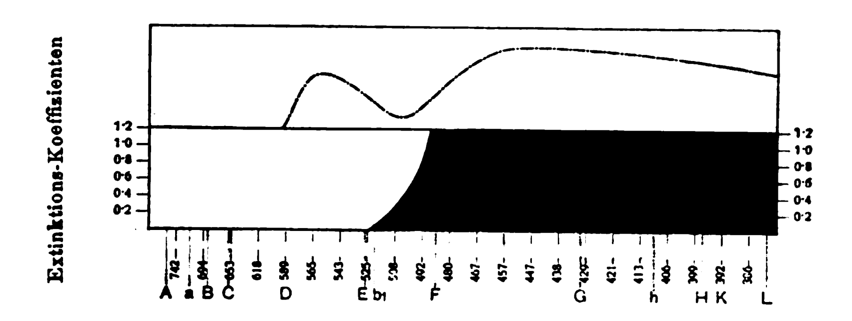


Fig. 2.

Absorptionsspektrum von Kaliummonochromat (analog dargestellt wie in Fig. 1). — Die gestrichelte Kurve stellt die photographische Empfindlichkeit von Erythrosin-Bromsilbergelatineplatten gegen das Sonnenspektrum dar.

Fig. 2 zeigt die günstigere (weil schroffer abfallende) Absorptionskurve der 4%igen Kaliummonochromatlösung und darüber (als punktierte Linie) die schematische Darstellung der Schwärzungskurve einer Erythrosin-Bromsilbergelatineplatte mit ihrem charakteristischen Maximum und Minimum. Den Effekt derartig charakterisierter Lichtfilter auf die sensitometrische Bestimmung der relativen Farben-Empfindlichkeit orthochromatischer Platten untersuchte ich zuerst bei einer Reihe von orthochromatischen Platten, welche für Gelbgrün mittelst Erythrosin, Eosin und ähnlich wirkenden Farbstoffen sensibilisiert waren und fand, daß die besten Handelssorten[1]) solcher Platten bei Amylacetatlicht folgendes Verhältnis[2]) der Empfindlichkeit hinter einem Filter von reinem Wasser, Kupferoxydammoniak und Kaliummonochromat aufweisen.

Eine Benzinlampe gibt ähnliche Relationen, jedoch weichen die Zahlen für das Empfindlichkeitsverhältnis $\frac{\text{Blau}}{\text{Gelb}}$ um einige Prozente von der Relation für Amyllicht ab (zirka 3 % [?], was noch genauer zu bestimmen ist).

Für die besten bis jetzt erzeugten gelbgrünempfindlichen Platten ist die relative Empfindlichkeit (bei Amyllicht (hinter $\frac{\text{Blaufilter}}{\text{Gelbfilter}} =$

---

[1]) Man kann sich orthochromatische Platten, welche den besten Handelssorten dieser Art an Gelbgrünempfindlichkeit gleichkommen, selbst herstellen, wenn man Bromsilbergelatineplatten in ammoniakalischer Erythrosinlösung badet (siehe Eder, Recepte und Tabellen, V. Auflage, 1900).

[2]) Der Lichtverlust bei dieser Bestimmung rührt davon her, daß das Blau- und Gelbfilter nicht strenge aneinanderschließen, sondern eine Lücke lassen. Bei direkt im Spektralapparate vorgenommenen spektrometrischen Messungen streng aneinanderschließender Strahlengebiete tritt dieser Verlust nicht auf.

$= \frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{5}$, jedoch kommen „gelbgrünempfindliche Platten" in den Handel, welche in der Praxis noch als recht gut verwendbar gelten und die ungünstigere Verhältniszahl für Amyllicht Empfindlichkeit $\frac{\text{Blau}}{\text{Gelb}} = \frac{1}{0 \cdot 8}$ bis 1 aufweisen.

Empfindlichkeitsproben gegen Amyllicht mit Lichtfiltern.

| | Wasserfilter | Kupferoxydammoniak | Kaliummonochromat | Relation $\frac{\text{Empfindlichkeit Blau}}{\text{Empfindlichkeit Gelb}}$ |
|---|---|---|---|---|
| Beste Sorte von Erythrosinplatten | 1 | 0·149 | 0·68 | $\frac{1}{4 \cdot 7}$ |
| Handelssorten gelbgrünempfindlicher Platten ... | 1 | 0·46 | 0·34 | $\frac{1}{0 \cdot 78}$ |
| Schlechte Eosinplatten ........ | 1 | 0·71 | 0·06 | $\frac{1}{0 \cdot 08}$ |

Benützt man das elektrische Bogenlicht als Lichtquelle, so ändern sich diese Verhältniszahlen, ebenso bei Proben am Tageslicht. Einen guten Rückschluß für die praktisch vielfach in Anwendung stehende Photographie bei elektrischem Lichte gestattet eine durch Bogenlicht gleichmäßig erhellte weiße Papierfläche. Läßt man das davon reflektierte Licht durch eine kleine Öffnung unter Vorschaltung der Lichtfilter auf das Scheiner-Sensitometer fallen, so kann man ohne Schwierigkeit die relative Gelb- und Blauempfindlichkeit quantitativ bestimmen. Die hierbei resultierenden Verhältniszahlen der $\frac{\text{Blau}}{\text{Gelbgrün}}$-Empfindlichkeit weichen vom Amyllichte stark ab, nähern sich aber mehr jenen für diffuses Tageslicht. Meine Versuche mit Bromsilberplatten ergaben, daß die elektrisch beleuchtete weiße Papierfläche im Blaubezirke (Kupferoxydammoniakfilter) photographisch 3·1mal heller ist (bei gleicher Gelbgrün-Empfindlichkeit zwischen $D - b_1$), als die Amyllampe. War z. B. die relative Empfindlichkeit $\frac{\text{Blau}}{\text{Gelb}}$ bei Amyllicht $= \frac{1}{5}$, so war sie für dieselbe Plattensorte bei reflektiertem weißem elektrischem Bogenlichte $= \frac{1}{1 \cdot 6}$. Diese Zahl gilt für die Sensibilisierungszone im Gelbgrün (Typus Erythrosin); ist die Platte stärker empfindlich für Blaugrün, so differieren die Werte weniger, wenn aber



eine dominierende Empfindlichkeit für Gelb oder Orange vorhanden ist, so wächst diese Zahl.

Zur Kontrolle dieser Zahlen ließ ich zahlreiche praktische photographische Aufnahmen im Reproduktionsatelier der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt mit derartig vorausberechneten Expositionszeiten vornehmen und es ergaben sich stets korrekt exponierte Negative. Daraus geht die Nützlichkeit derartiger sensitometrischer Bestimmungen für die Photographie hervor.

Die Gesamtempfindlichkeit von orthochromatischen Platten, verglichen mit jener von gewöhnlichen Bromsilbergelatineplatten gegen „weißes“ Licht (Tageslicht oder dem damit einigermaßen ähnlichen, aber nicht identischen Bogenlicht), läßt sich nicht ohne weiteres aus der sensitometrischen Bestimmung ihrer Gesamtempfindlichkeit bei Kerzenlicht ermitteln. Es erscheint somit nicht praktisch, die sensitometrische Empfindlichkeit von orthochromatischen Platten für Amyl- oder Benzinlicht anzugeben, wenn man die Anzeigen für Expositionsberechnung bei weißem Lichte (Tageslicht, elektrisches Licht) verwerten will.

Wie die relative Empfindlichkeit gewöhnlicher Bromsilbergelatine- und orthochromatischer Platten gegen Amyllicht einerseits und anderseits gegen weißes Licht schwankt, zeigt folgende Tabelle:

Relative Empfindlichkeit verschiedener photographischer Platten bei Amyl- und elektrischem Licht.

| | Amyllicht (direkt wirkend) | Weißes Papier, erhellt von elektrischem Bogenlichte |
|---|---|---|
| Bromsilberplatte | 1 | 1 |
| Erythrosinplatte | 2·3 | 1·27 |
| Handelssorte gelbgrünempfindlicher Platten | 1·6 | 0·67 |
| Handelssorte gelbgrünempfindlicher Platten, andere Sorte | 1·2 | 0·42 |

Wie man sieht, kann es sogar vorkommen, daß bei Amyllicht orthochromatische Platten empfindlicher als gewöhnliche Bromsilbergelatineplatten sind, während bei elektrischem Licht das Umgekehrte eintritt.

Man erhält jedoch korrekte und für die praktische Photographie verwertbare Sensitometerangaben, wenn man die Empfindlichkeit einer gewöhnlichen Bromsilbergelatineplatte (z. B. ich benützte u. a. die Schleußner-, Schattera-, Lumière-, Apolloplatte) mit der

Benzin-Normallampe oder Amyllampe im Scheiner-Sensitometer auf Empfindlichkeit (Schwellenwert) mißt, diese Platte den photographischen Empfindlichkeitsproben von orthochromatischen Platten mit „weißem“ Licht als Standard zugrunde legt und dann angibt, z. B.: „Die orthochromatische Platte ist bei elektrischem Bogenlichte um 27% oder 1° Scheiner empfindlicher als eine Bromsilberplatte von 10° Scheiner“.

(Fortsetzung folgt.)

## 1. Unterricht im Schuljahre 1902/1903 an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Am 15., 16. und 17. September l. J. finden die Schüleraufnahmen in der Direktionskanzlei dieser Anstalt, VII. Westbahnstrasse 25, statt, und zwar sowohl für die I. Sektion (Lehranstalt für Photographie und Reproduktionsverfahren) als auch für die II. Sektion (Lehranstalt für Buch- und Illustrationsgewerbe).

Die I. Sektion besteht aus einem Vorbereitungs- und Zeichenkurse, sowie aus dem ersten und zweiten Kurse für Photographie und Reproduktionsverfahren.

Im Vorbereitungs- und Zeichenkurse wird Unterricht im elementaren Handzeichnen und geometrischen Zeichnen, in der Naturlehre, im gewerblichen Rechnen und in geschäftlichen Aufsätzen erteilt. Das Schulgeld beträgt in diesem Kurse pro Semester 5 Kronen, und findet der Unterricht in den Abendstunden (5—8 Uhr abends) statt.

Der erste Kurs für Photographie und Reproduktionsverfahren umfasst: Freihandzeichnen, Projektionslehre und Perspektive, Chemie und Physik mit Bezug auf Photographie und Drucktechnik. Das Schulgeld beträgt pro Semester 10 Kronen, und wird der Unterricht in den Abendstunden (5—8 Uhr abends) ertheilt. Für vorgeschrittene Schüler wird zur weiteren Ausbildung im Zeichnen nach der Plastik, zu Beleuchtungs- und Farbenstudien, sowie im Zeichnen und Malen nach der Natur, ein Tagesunterricht stattfinden.

Im zweiten Kurse für Photographie und Reproduktionsverfahren werden von den verschiedenen Fachlehrern praktische Übungen in den Ateliers, Laboratorien und Druckersälen der Anstalt mit den Schülern vorgenommen, und zwar in: Porträt- und Reproduktionsphotographie, nassem und trockenem Negativverfahren, orthochromatischen Aufnahmen, Emulsionsbereitung, Diapositivanfertigung, Vergrößerung, Mikrophotographie, Emailverfahren, in den positiven Kopierprozessen, Lichtpausmethoden, in den photomechanischen Reproduktionsverfahren, speziell in Lichtdruck, Photolithographie, Zinkätzung, Zinkotypie, Heliogravüre, Schnell- und Handpressendruck. Es finden ferner Vorträge über Photochemie, Photographie, Methodik der Druckverfahren, Retouche, Chemikalienkunde, Kunstlehre, Bestimmungen der Gewerbeordnung und des Preßgesetzes, Gewerbehygiene statt. Der Unterricht in diesem

Kurse erfolgt während des Tages (von 8—12 Uhr vormittags und von 1—3$^1/_2$ Uhr nachmittags) und das Schulgeld beträgt per Semester für Inländer 20 Kronen, für Ausländer 80 Kronen.

Die II. Sektion (Lehranstalt für Buch- und Illustrationsgewerbe) besteht aus drei Kursen, von denen die ersten zwei obligat sind, während der dritte Kurs nur von jenen Schülern zu absolvieren ist, die eine spezielle Ausbildung in den photomechanischen Reproduktionsverfahren anstreben.

Im ersten Kurse der II. Sektion wird gelehrt: Mechanik, Physik, Chemie, analytische Chemie mit Laboratoriumsübungen bei besonderer Berücksichtigung der im Buchgewerbe angewandten mechanischen Prinzipien und chemischen Produkte, Geschichte der Buchdruckerkunst, Kunstgeschichte, Gewerbehygiene und Berufskrankheiten der graphischen Gewerbe, Satz, Druck und Manuskriptlesen. Die praktischen Übungen im Satz umfassen den einfachen und komplizierten Werksatz, ferner Tabellensatz und gewöhnlichen Accidenzsatz, im Druck das Drucken auf Handpressen, Tiegeldruck- und Cylinder-Schnellpressen, sowie den einfachen Illustrationsdruck.

Im zweiten Kurse der Sektion für Buch- und Illustrationsgewerbe werden Vorträge gehalten über Ästhetik der Buchausstattung, Geschichte des Ornamentes, Materiallehre auf Grundlage der Physik und Chemie (Schriftzeug, Druckfarben, Firnisse, Schmiermittel, Wasch- und Putzmittel, Papier; ferner mikroskopische, chemische und mechanische Papierprüfung), Motoren und Transmissionsanlagen, Schriftgießerei, Stereotypie, Galvanoplastik, Betriebsorganisation und Statistik, doppelte Buchhaltung, Photographie, Lithographie, Satz und Druck. Die praktischen Übungen in diesem Kurse betreffen: den feinen Accidenzsatz, den Druck in Passformen, mehrfärbigen Bilderdruck und sonstigen Kunstdruck, Photographie und Steindruck.

Im dritten Kurse der Sektion für Buch- und Illustrationsgewerbe erfolgt der spezielle Unterricht in Photochemie und Photographie, Methodik der Druckverfahren, den praktischen Übungen in Photographie und Reproduktionsverfahren, hauptsächlich in Zinkotypie, Autotypie, Kupferemailverfahren, Lichtdruck, Photolithographie, Reproduktionsphotographie und ähnlichen Verfahren, welche für den Buchdruck verwertbar sind.

Die Absolventen dieser Sektion, welche durch das Abgangszeugnis die mit Erfolg beendeten Studien an der zweiten Sektion der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt nachweisen können, haben den Anspruch auf die Begünstigung des Einjährigen-Freiwilligen-Dienstes in derselben Art, wie die Absolventen einer ganzen Mittelschule.

Der Unterricht in der Sektion für Buch- und Illustrationsgewerbe findet während des Tages (8—12 Uhr vormittags und 1—3$^1/_2$ Uhr nachmittags) statt und es beträgt das Schulgeld für Inländer 20 Kronen, für Ausländer 80 *K* pro Semester.

Weitere Auskünfte ertheilt die Direktion der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt (Hofrat Eder), Wien, VII., Westbahnstrasse 25, woselbst auch Programme erhältlich sind.

## 2. Verwendung gelbempfindlicher photographischer Papiere für photometrische Bestimmung der Helligkeit von Arbeitsplätzen in Schulzimmern und Arbeitsräumen.

Von J. M. Eder.

Gelegentlich des Kongresses [1] für angewandte Chemie in Wien (1898) machte M. Andresen die höchst wichtige Mitteilung, daß Bromsilberpapier durch Zusatz von Farbstoffen auch für den Auscopierprozeß (ohne Entwicklung) eine gesteigerte Empfindlichkeit für gelbe, rote etc. Strahlen erhalte.

Die Photometrie mittels gewöhnlicher photographischer Bromsilber- oder Chlorsilberpapiere bezog sich bis dahin auf die Messung der Intensität von blauvioletten und ultravioletten Strahlen.

Auf Grund von Andresens Entdeckung ist man in der Lage, Normalpapiere für Photometer für verschiedene Strahlengattungen des Spektrums sensibilisieren zu können. Fügt man gewisse Farbstoffe, z. B. Rhodamin zu, so wird dem Bromsilberpapier dasselbe besonders für gelb lichtempfindlich; es bleibt daneben aber eine starke Blauviolettempfindlichkeit des Bromsilbers bestehen.

Andresen erkannte die Notwendigkeit, bei Verwendung des Rhodaminpapieres für photometrische Zwecke das violette Ende des Spektrums durch gelbe Strahlenfilter (Auraminlösung in einer Glaskuvette) abzuschneiden, damit die Gelbwirkung dminierend zur Geltung kommt (a. a. O. S. 518); damit wurde bezweckt, dass die photometrischen Helligkeitsempfindungen sich mehr den optischen Helligkeitsempfindungen des menschlichen Auges nähern.

Solche gelbempfindliche Photometerpapiere können z. B. in der Art des Bunsenschen Normalfarbenphotometers verarbeitet werden, wie Andresen in seiner fundamentalen Abhandlung genau ausführte. Der königliche Baurat A. Wingen in Köln griff diese Idee in seiner Studie: „Zur Frage der Grenze für ausreichende Tagesbeleuchtung von Schülerplätzen [2] auf und untersucht die Schwärzung eines photographischen Papieres an verschiedenen Plätzen in Schulzimmern. Gewöhnliches photographisches Papier fand Wingen hierzu ungeeignet, weil es nicht die optische Helligkeit des Lichtes anzeigt; dagegen fand er, daß Andresens Rhodaminpapier mit vorgelegten Gelbfolien sehr gut verwendbar sei, weil dieses ein Empfindlichkeitsmaximum im Gelb bei der Fraunhoferschen Linie $D$ hat [3]. Ein zu diesen Arbeiten dienendes Normal-Farben-Phonometer ließ Wingen in Deutschland patentieren (D. R. P. Nr. 109897).

Med.-Dr. Stanislaus Ruzicka, Dozent für Hygiene in Prag, griff dieselbe Idee auf, benützte gleichfalls das Andresensche Rhodaminpapier und kombinierte es ebenfalls mit dem Andresenschen Gelbfilter, resp. der Wingenschen gelben Folie als Dämpfungsfilter; er legte

[1]) Photographische Correspondenz 1898, S. 504.
[2]) „Das Schulhaus" 3. Jahrg. 1901, Nr. 1.
[3]) Deutsche Photographen-Zeitung 1902, April-Heft S. 223; Eders Jahrb. f. Photographie 1902, S. 499.

jedoch diese gelbe Folie nicht getrennt auf das Papier, sondern goß die gelbe Auraminschichte unmittelbar auf das Rhodaminpapier auf, wodurch das Prinzip des Verfahrens zwar nicht geändert, aber die Manipulation bequemer wird. Er legte solches Papier in der „Gesellschaft der Ärzte in Wien" im Juni l. J. vor[1]) und empfahl gleichfalls dessen Anwendung zur Bestimmung der optischen Helligkeit verschiedener Plätze in Schulzimmern.

Es ist freudig zu begrüßen, daß Andresens photochemische Untersuchungsergebnisse ihren Weg zu photometrischen Arbeiten der Ärzte und Hygieniker machten.

### 3. Petzvals Biographie.

Eine vorzügliche, eingehende Biographie Prof. J. Petzvals, die um so interessanter ist, als bisher über Petzvals Leben wenig bekannt war, veröffentlichte Dr. Erményi im „Photographischen Centralblatt" (VIII, S. 247). Sogar der Geburtstag Petzvals war bis vor kurzem strittig, und es wurde z. B. im Nekrologe, den E. Suess in der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien dem verstorbenen Akademiemitgliede hielt (Almanach Wien, kais. Akad. d. Wiss. 1892, Bd. 42, S. 182) hingewiesen, daß widersprechende Angaben hierüber vorliegen. Zu wiederholtem Male ezwähnte ich, dass mir Petzval selbst das Datum und Jahr seiner Geburt, nämlich den 6. Jänner 1807, in die Feder diktiert hatte. Von mancher Seite wurde dieses Datum, welches ich auch in meinem „Handbuche der Photographie" (Bd. I, 2. Abt., S. 40), publiziert habe, angezweifelt, weil der Geburtstag seiner zwei anderen Brüder nachweislich gleichfalls am 6. Jänner anderer Jahre fiel; man meinte, es sei doch höchst unwahrscheinlich, daß alle drei Söhne in einer Familie ihren Geburtstag am „heiligen drei Königs-Tage" hätten. Nun zeigten direkte Nachforschungen, welche Dr. Erményi in Szepes-Bela im Geburtsorte Petzvals im Zipser Komitat in Ungarn anstellte, daß der Geburtstag Petzvals in den pfarrämtlichen Kirchenbüchern tatsächlich auf den 6. Jänner 1807 lautet, so daß die Frage im Sinne meiner Angaben nunmehr endgültig entschieden ist. Die drei Gebrüder Petzval hießen bei ihren Bekannten seinerzeit mit Rücksicht auf ihren Geburtstag scherzweise „Die heiligen drei Könige". Dr. Erményi bringt in seiner Petzval-Biographie eine Fülle von authentischen Mittheilungen aus dem Leben und der wissenschaftlichen Arbeitstätigkeit Petzvals, welche biographische Studie höchst anerkennenswert ist. J. M. Eder.

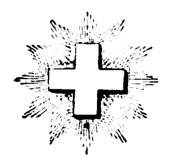
**4. Der Artikel „Orthochromatische Photographie" des Herrn Richard Holtorf** im Juni-Heft 1902 der „Zeitschrift für Reproduktionstechnik" enthält eine Beschreibung der Wirkung von Sensibilisatoren gegen das Sonnenspektrum etc., bei welcher das Verhalten farbenempfindlicher Platten im Spektrographen beschrieben ist. In diesem

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1902, S. 687.



Artikel werden 21 der von mir selbst gezeichneten und zuerst in den „Berichten der Wiener Akademie der Wissenschaften“, dann in meiner „Photographie mit Bromsilbergelatine“ (mein „Handbuch der Photographie“, Bd. III) publizierten Spektralkurven nachgedruckt, ebenso die Texte meiner Originalarbeiten benützt und nirgends die Quelle erwähnt. Der ganze Artikel muß beim naiven Leser den Glauben erwecken, daß alles das, was der Autor schreibt, seine Befunde und Arbeitsergebnisse seien. Dabei führt derselbe einen Spektrographen à vision directe an, mit welchem diese Kurven gar nicht gemacht sind, sondern welcher einen ganz anderen Verlauf der Kurven geben würde; dies hat der Autor vergessen, aus meinen Publikationen nachzuschreiben. Der Nachdruck fremder Arbeiten ohne Quellennachweis ist ungebührlich; erheiternd wirkt es aber, wenn der Schreiber eines solchen Artikels noch oben dazu schreibt: „Nachdruck verboten“. Solcher Unfug in photographischen Fachzeitschriften sollte doch endlich einmal abgestellt werden. J. M. Eder.

# Schweizerischer Photographen-Verein.



## Jahresbericht für das Vereinsjahr 1901/1902, erstattet vom Vorstande an die Generalversammlung vom 6. Mai 1902 in Neuchâtel.

Meine Herren und werthe Collegen!

Unserer Gewohnheit gemäss unterbreite ich Ihnen im Namen des Vorstandes den Bericht über den Geschäftsgang unseres Vereines während des verflossenen Jahres, seit der Generalversammlung von Basel.

Bevor ich aber denselben verlese, gestatten Sie mir der Trauer Ausdruck zu geben, welche wir empfunden haben, als die Kunde vom Hinscheiden unseres Gründungsmitgliedes und ehemaligen Präsidenten, Herrn Gysi-Vater, Photograph in Aarau, einlief, der nach standhaftem Ertragen seiner Leiden vom Tode erlöst wurde.

Her Gysi hatte nur Freunde unter uns, und wir sprechen seiner Familie unsere herzlichste Theilnahme aus.

Ich lade Sie ein, meine Herren, sich zu Ehren des Verstorbenen zu erheben. (Es geschieht.)



Werthe Collegen! Wenn die Jahre sich folgen, so gleichen sie sich doch nicht immer, und auf Perioden grosser Activität kommen gewöhnlich Perioden der Ruhe und Sammlung. Zu diesen letzteren können wir das Jahr 1901 einreihen.

Im vorhergehenden Rapport konnte Ihnen der Vorstand von den Resultaten der grossen Ausstellungen Mittheilung machen, die einigen von unseren Mitgliedern Gelegenheit gaben, ihr Talent geltend zu machen und ihre Werke in Paris, Stuttgart und Frankfurt zur Würdigung zu bringen. Der Name dieser drei Städte wird lange im Gedächtnisse der Photographen fortleben als Wahrzeichen der Anstrengungen und grosser Fortschritte in unserer Kunst. In dieser Beziehung kann der diesjährige Jahresbericht den Vergleich mit dem vorjährigen nicht aushalten. Es lässt sich dies leicht erklären, da es schwer halten würde, unseren Collegen jedes Jahr grosse Arbeit und ebenfalls grosse materielle Ausgaben zuzumuthen, welche die Betheiligung an solchen grosssen Unternehmungen erfordert. Es braucht oft mehrere Jahre, den Eifer der Aussteller zu wecken, da die Einen auf den errungenen Lorbeeren ausruhen und die Anderen oft mit Bitterkeit ihrer Enttäuschungen gedenken. Eine Probe dieses Seelenzustandes mag sich leider in der Thatsache äussern, dass trotz wiederholter Einladungen des Organisationscomité's zur Betheiligung an der Internationalen photographischen Ausstellung in Turin, die höchst interessant zu werden verspricht, sich fast keine Theilnehmer anmeldeten.

Ihr Vorstand ist aber überzeugt, dass eine Ausstellung, in unserem Lande organisirt, den Beifall der Photographen der Schweiz, sowie der uns benachbarten Staaten haben wird. Der Erfolg der Genfer Ausstellung vom Jahre 1893 ist noch überall in bester Erinnerung. Leider ist es bis zum heutigen Tage noch in keiner grösseren Stadt möglich gewesen, passende, günstige Lokalitäten zu finden. Wir hoffen indessen, zu einem günstigen Endresultate zu gelangen, um alle Collegen des In- und Auslandes zum Wettkampfe zu laden.

Die grosse Frage, welche immer noch auf der Tagesordnung steht und stets in unseren Berichten wiederkehrt, ist das Schutzgesetz für photographische Werke.

Werthe Herren! Sie erinnern sich an den Beschluss der Generalversammlung, dass der Verein eine Vertretung an den Congress der Association Littéraire et artistique, welcher im August in Vevey stattfand, entsendete. Gemäss diesem Beschlusse nahm unser Präsident Theil an den Verhandlungen des Congresses und hat mit Befriedigung sehen können, dass von den Delegirten aller Länder bereits einstimmig der Wunsch ausgesprochen wurde, es möchte anlässlich der Erneuerung der Internationalen Convention von 1866 die Photographie auf dieselbe Stufe gestellt werden, wie alle Werke der Kunst, und ebenfalls das Recht besitzen, denselben Schutz zu geniessen. Der Congress, der dieses Jahr in Neapel stattfindet, wird diesen Wunsch bestätigen und wird derselbe in Beachtung gezogen werden von der zukünftigen diplomatischen Conferenz zur Revision des Vertrages von 1866. Es ist zu hoffen, dass Oesterreich-Ungarn, welches noch nicht zur Internationalen Union gehört, bei dieser Gelegenheit derselben beitritt.

Was den Rechtsschutz in unserem eigenen Lande, sowie die Revision der Gesetze von 1883 betrifft, so hat der Vorstand nie den Gang unserer, dem Bundesrathe vor zwei Jahren eingereichten Petition ausser Auge gelassen. Drei Vorstandsmitglieder haben in Bern mit den Herren Dir. Haller und Dr. Röthlisberger, den Hauptfunctionären im Amte für geistiges und künstlerisches Eigenthum, conferirt. Sie sind gut empfangen worden und haben sehen können, dass unsere Sache in guten Händen liegt, trotz der Verzögerung in der Verwirklichung unserer Wünsche. Eine ausserparlamentarische Commission wird diesen Herbst durch den Bundesrath einberufen werden, und wir werden eingeladen werden, ein Mitglied zu bestimmen, das die Interessen der Photographie zu vertreten hat.

Die Vorbereitungsschule für Photographen-Lehrlinge unter der Direction von Herrn Dr. Vogel geht ihren gewohnten Gang. Unser Vicepräsident, Herr Ganz, besucht die Schule regelmässig; ebenfalls anlässlich der Vorstandssitzung vom 27. Januar fand sich der Vorstand in corpore zur Inspection ein. Wir haben uns von der guten Ordnung, die herrscht, überzeugen können und von dem Fortschritte der Schülerarbeiten. Es ist bedauerlich, dass die Schule nicht von einer grösseren Schülerzahl frequentirt wird, da dieselbe doch von grossem Nutzen für die jungen Leute ist, welche die Photographie zu ihrem Berufe erwählt haben.

Neuerdings möchten wir unsere Mitglieder auf diese Thatsache aufmerksam machen. Die Schule hat nicht die Prätention, ausgelernte Arbeiter zu liefern, dazu ist die Schulzeit viel zu kurz, aber sie kann Leute erziehen, die mit den Anfängen der Photographie vertraut und in der Kunde von Instrumenten und chemischen Producten erfahren sind, also nicht von Grund auf erst Alles in einem Atelier erlernen müssen. Wir erinnern Sie daran, dass das Fortbestehen dieses Institutes zum grossen Theile von der Unterstützung, die Sie ihm leihen, abhängt.

Sie haben Alle den Entwurf zu einer Statutenrevision erhalten und werden sich nun über die Annahme des neuen Textes auszusprechen haben.

Der Vorstand hat bei der Neubearbeitung derselben alle der Zeit angemessenen und durch Erfahrung gezeitigten Neuerungen beigefügt.

Wir haben das Vergnügen, als neue Mitglieder in den Verein die Herren L. Pricam fils, Génève, und M. Maillard, Génève, aufzunehmen und heissen dieselben herzlich willkommen.

Bei diesem Anlasse bitten wir die werthen Collegen, unserem Verbande neue Mitglieder zuzuführen, um den Einfluss und das Gedeihen desselben zu stärken.

In der photographischen Presse hat eine Aenderung stattgefunden. Herr Dr. Demôle, Gründer und während vieler Jahre Redacteur der Revue Suisse de Photographie, unseres Organes in französischer Sprache, hat sich durch geschäftliche Ueberbürdung gezwungen gesehen, der Leitung zu entsagen.

Er hat dieselbe an die Herren Corbaz & Co., Lausanne, übergehen lassen. Herr Dr. Reiss, Vorsteher der photographischen Abtheilung der Universität Lausanne, hat die Redaction der Revue über-



nommen und hat sich eine grössere Zahl tüchtiger Mitarbeiter und Correspondenten gesichert. Die Artikel werden theils in französischer, theils in deutscher Sprache publicirt, die Illustrationen werden zahlreicher und in sorgfältiger Ausführung erscheinen. Wir möchten dem Unternehmen für die Zukunft die besten Wünsche auf den Weg geben und Herrn Dr. Demôle den Dank aussprechen für die Dienste, die er der Photographie im Allgemeinen erwiesen. Unser Organ deutscher Zunge findet immer mehr Anklang im Kreise unserer Mitglieder, die stets aus dem grossen Wissensschatze schöpfen. Wir möchten auch hier Herrn L. Schrank unseren öffentlichen Dank entbieten für alle Mühewaltung und für das Resultat seiner Arbeiten aus langjähriger Erfahrung, das er stets zum Wohl des Allgemeinen veröffentlichte.

In diesem Momente werden bei den eidgenössischen Räthen die neuen Zolltarife berathen. Auch die Artikel, die wir aus dem Auslande beziehen müssen, dürften einer Erhöhung des Einfuhrzolles kaum entgehen. Hoffen wir, dieselbe möge nicht zu gross ausfallen, da die Photographie bei ihrem heutigen Stande nicht leicht eine schwere Belastung aushält.

Dies wäre im Allgemeinen das Geschichtliche vom Verlauf des Vereinsjahres 1901. Wenn es auch keine ausserordentlichen Ereignisse aufweist, so können wir doch den normalen Gang unseres Vereines constatiren, und wir schliessen unseren Bericht, indem wir den Wunsch ausdrücken, es möge die Zukunft unseres Verbandes eine gedeihliche sein.

Namens des Vorstandes:

A. E. Pricam,
Präsident.

---

## Generalversammlung des Schweizerischen Photographen-Vereines in Neuchâtel vom 6. und 7. Mai 1902. — (Hôtel du Soleil).

Tractanden:

1. Jahresbericht, deutsch und französisch.
2. Protokoll.
3. Rechnungsabnahme, Revisorenbericht.
4. Neuwahl des Vorstandes.
5. Aufnahme neuer Mitglieder.
6. Project einer Ausstellung im Bundespalais während der Verhandlungen der eidgenössischen Räthe, betreffend Schutz und Urheberrecht an photographischen Werken.
7. Vortrag von Herrn Fr. Müller, Hof-Photograph, München: „Der Platindruck mit Berücksichtigung des Sepiaplatin-Verfahrens“.
8. Statutenrevision.
9. Lehrlingsprüfungs-Reglement.
10. Vortrag von Dr. Reiss, Lausanne. Der Einfluss von Quecksilber-Chlorid auf die nicht fixirten photographischen Platten.
11. Schulbericht.





12. Wahl des Ortes für die nächste Generalversammlung 1903. — Diverses.

Herr Präsident Pricam, Genf, eröffnet die Sitzung und begrüsst unsern Gast Herrn Müller-München, sowie die Mitglieder, die in grosser Zahl dem Rufe Folge geleistet haben; anschliessend daran unterbreitet er den Jahresbericht, welcher vom Secretär Linck noch in deutscher Sprache vorgetragen wird.

Von einer Lesung des letzten Protokolles kann Umgang genommen werden, da dasselbe in unseren Organen, Photographische Correspondenz und Revue Suisse de photographie, in beiden Sprachen publicirt wurde.

Jahresbericht und Protokoll fanden unter Kundgebung des Dankes an den Präsidenten und Secretär die Genehmigung. — Herr Cassier Wicky referirt über die Cassa, welche aufweist:

| Bilanz vom 1. Mai 1902: | Francs |
|---|---|
| Einnahmen | 4333·91 |
| Ausgaben | 1563·60 |
| Cassasaldo | 2770·31 |

| Vereinsvermögen am 1. Mai 1902: | Francs |
|---|---|
| Saldovortrag | 2770·31 |
| Spareinlagen | 487·40 |
| Zusammen | 3257·71 |

Vermehrung des Vereinsvermögens seit 15. Mai 1901:

| | Francs |
|---|---|
| Saldo 1. Mai 1902 | 3257·71 |
| „ 15. „ 1901 | 2960·09 |
| Zusammen | 297·62 |

Der schriftlichen Mittheilung der Rechnungsrevisoren, welche die Annahme der Rechnung beantragen, wird einhellig mit Dank beigestimmt.

Da die zweijährige Amtsperiode des Vorstandes abgelaufen, so tritt derselbe in Ausstand und übergibt das Präsidium dem Alterspräsidenten Herrn Bechstein. Als Stimmenzähler werden die Herren Dr. Vogel und Revilliod bezeichnet.

Nachdem in geheimer Abstimmung die Wahlen getroffen wurden, zeigte das Resultat mit Ausnahme von zwei vereinzelten Stimmen die einhellige Wiederwahl des alten Vorstandes. Unter diesem Vertrauensvotum verpflichtet sich der Vorstand zu einer neuen Amtsdauer.

Als neue Mitglieder haben sich angemeldet und werden in den Verband aufgenommen die Herren:

1. Ad. Taschner, Photograph, Thun, empfohlen von Herren Moegle & H. Linck.
2. Odermatt, Photograph, Brunnen, durch Herren Schmid & Roth.
3. Delfino, Photograph, Génève, durch Herren Philippe & Louis Pricam.

4. Chastelain, Photograph, Lausanne, durch Herren de Greck & Potterat.

5. L. Chapallaz, Lausanne, durch Herren Wicky & Chiffelle.

6. Corbaz & Co., Lausanne, durch Herren Ganz & Wicky.

Der Vorsitzende gibt das Wort unserem hochverehrten Gaste Herrn Hof-Photographen Fr. Müller aus München, zu seinem Vortrage „Der Platindruck mit Berücksichtigung des Sepiaplatin-Verfahrens“.

Der Vortragende legt in gedrängter Kürze die theoretische Grundlage, auf welcher der Platindruck sich aufbaut, dar, wobei er sich hauptsächlich auf die wissenschaftlichen Arbeiten Hübl's stützt, dessen Werk über „Platindruck“ er bei seinen späteren Ausführungen anführt und angelegentlichst zum Studium empfiehlt.

Zum praktischen Theil des Verfahrens übergehend, bespricht er die zum Platindruck verwendbaren Rohpapiere, deren Eigenschaften und Behandlung, die Eisensalze und Entwicklerlösungen.

Es gibt, so führt der Vortragende aus, vier verschiedene Arten der Sensibilisirung des Papieres, welche jede für sich einen ganz wesentlichen Einfluss auf das Endresultat, das fertige Platinbild, haben.

1. Zugabe des Platinsalzes zu der Eisenlösung.

2 Verwendung des Eisensalzes allein und Zusatz des Platinsalzes zur Entwicklung.

3. Mischung von Platinsalz, Eisensalz und Kaliumoxalat.

4. Mischung von Platinsalz, Eisensalz und Quecksilber behufs Erzielung von Sepiatönen.

Besondere Aufmerksamkeit möge man der unter 2 angegebenen Sensibilisirung schenken und der darauf folgenden Entwicklung, mittelst welcher (gewissenhafte Behandlung vorausgesetzt) geradezu ideale Resultate, die feinsten reinen Lichter und brillante sammtartige Tiefen bei grösster Haltbarkeit des sensibilisirten Papieres und fertigen Bildes zu erhalten seien. Für Herstellung von Platinbildern mit Sepiaton macht der Vortragende auf die wichtigsten Factoren dieses Verfahrens aufmerksam und empfiehlt an der Hand der gegebenen Vorschriften Versuche in dieser Richtung anzustellen, betont aber besonders, dass das Verfahren wohl künstlerisch wirkende Töne, noch lange aber keine künstlerischen Bilder gäbe, wenn nicht das Negativ gerade für diesen Zweck geeignet sei oder der entsprechenden Behandlung unterzogen werde.

Zur Illustration des Vortrages lag eine Anzahl eingerahmter, grosser Porträts und Landschaften vor. Die Anwesenden wussten bereits, welch' berechtigtes Aufsehen die Müller'schen Arbeiten bei den Ausstellungen erregten, dennoch waren alle von diesen meisterhaften Originalarbeiten im höchsten Masse überrascht. Solche Werke sprechen für sich selbst und bedürfen keiner weiteren Lobeshymne. Stürmischer Applaus folgte den Dankesworten, die der Vorsitzende an Herrn Müller richtete.

Hierauf ergreift Herr Dr. Reiss das Wort zu einem Vortrage: „Der Einfluss von Quecksilber-Chlorid auf die nicht fixirten photographischen Platten“. Diese sehr interessante Abhandlung, die mit vielen Versuchen veranschaulicht war, fand grosses Interesse und wir

hoffen, Herr Dr. Reiss werde seine umfassenden Versuche in der Revue publiciren.

Herr Dr. Demole wies ein Präparat zum Hinterkleiden der Platten zur Vermeidung des Halo vor. Beiden Herren dankte der Vorsitzende für ihre Vorführungen.

Ueber das Tractandum, Ausstellung künstlerischer Photographien im Bundespalais, referirt Herr R. Ganz. Nachdem unsere Gesellschaft Ende 1899 dem Bundesrath eine Petition zur Bessergestaltung des Gesetzes für den Schutz gegen widerrechtliche Nachbildung von Photographien eingereicht hatte, erhielt der Vorstand im letzten Herbst auf eine an das schweizerische Justizdepartement gestellte Anfrage den Bescheid, dass sich unsere Angelegenheit auf den besten Wegen befinde und voraussichtlich schon in der Wintersession 1902, jedenfalls aber im März 1903 den eidgenössischen Räthen zur Behandlung vorgelegt werde und im Ferneren für die Vorbesprechungen eine Vertretung aus unserem Kreise in Aussicht genommen sei.

Es liegt nun in unserer Pflicht und Aufgabe, alle uns zu Gebote stehenden Mittel in Bewegung zu setzen, um unseren berechtigten Wünschen und Forderungen zum Siege zu verhelfen. Dieses kann erreicht werden:

1. Durch Vervielfältigung unserer Petition in einer dem Mitgliederbestand der eidgenössischen Räthe entsprechenden Auflage, deutsch und französisch, damit jeder unserer Vertreter Zeit und Gelegenheit finde, unsere Petition eingehend zu prüfen.

2. Auf dem Wege des Anschauungsunterrichtes, d. h. durch Veranstaltung einer Ausstellung künstlerischer Photographien während der Berathung im Bundespalaste selbst, um unseren Herren Landesvätern an Hand gediegener Werke zu beweisen, welche eminenten Fortschritte die Photographie seit Schaffung der gegenwärtigen, unseren Verhältnissen durchaus nicht mehr entsprechenden Gesetze aufzuweisen hat und wie berechtigt unsere Forderung nach Revision derselben ist.

Letzterer Vorschlag stützt sich auf das Vorgehen unserer deutschen Collegen, und zwar des Rechtsschutzverbandes deutscher Photographen, dessen Vorsitzender unser Gast, Herr Hof-Photograph Fr. Müller aus München, ist. Um in kräftiger Weise Propaganda für die Revision zu machen, veranstaltete der Verband im Frühjahre 1901, während der Verhandlungen des Reichsrathes in Berlin, eine Ausstellung künstlerischer Photographien im Reichstaggebäude selbst, an welcher 35 der bedeutendsten Photographen Deutschlands sich betheiligten. Ueber die Bedeutung dieser Ausstellung spricht sich Herr Paul Grundner, Berlin, in der Photographischen Correspondenz, Februar-Heft 1901, folgendermassen aus: Eine Ausstellung in herkömmlicher Weise ist eine Veranstaltung für die Oeffentlichkeit, bei welcher der Aussteller ein Bild seines Könnens gibt und sich der Kritik der Besucher aussetzt. In unserer Veranstaltung jedoch tritt der Aussteller zurück, denn wir wünschen dagegen eine Veranstaltung, die nur für einen eng begrenzten Kreis bestimmt ist und zu der die vorzuführenden Leistungen der Einzelnen ausgewählt werden sollen in Hinblick auf den Zweck, eine möglichst vollkommene Darstellung der zur Zeit höchsten Leistungen unseres

Kunstgewerbes zu geben. Wir wollen mit der Vorführung nur auf die gesetzgebenden Körperschaften einwirken, um besseren Schutz zu erreichen, welchen die Photographie unseres Erachtens jetzt noch entbehrt und welcher ihr nach unserer Meinung zukommt. Die ganz gleichen Anschauungen liegen auch unserer Anregung zu Grunde. Wir haben vor Allem mit der Thatsache zu rechnen, dass unseren Bestrebungen nach Revision des Schutzgesetzes Vorurtheile jeglicher Art, hauptsächlich auf den traditionellen, veralteten Ansichten basirend, entgegenstehen und dass deshalb die Nothwendigkeit vorliegt — durch Vorführung einer Serie künstlerischer Bilder, welche unser Können auf dem Gebiete der Photographie in der Schweiz beweist, auf unsere Vertreter überzeugend einzuwirken.

Da das Tractandum dringlicher Natur ist und der Verein nur noch heute Gelegenheit hat, dasselbe in Plenum zu besprechen, so stellt der Vorstand folgenden Antrag: Die Generalversammlung in Neuenburg ertheilt dem Vorstand die Vollmacht, in der ihm geeignet scheinenden Weise mit Einräumung des dafür nothwendigen Credites vorzugehen und je nach Bedürfniss 2—3 weitere Mitglieder zur Durchführung vorliegenden Projectes beizuziehen. Auf Wunsch des Referenten gibt unser Gast Herr Müller nähere Mittheilungen über die 1901 im Reichstaggebäude stattgefundene Ausstellung künstlerischer Photographien, welche in jeder Beziehung als vollkommen gelungen bezeichnet werden darf und drückt die Hoffnung aus, dass auch die diesbezüglichen Bestrebungen des Schweizerischen Photographen-Vereines von gleichem Erfolg begleitet sein mögen.

Herr Pricam gratulirt Herrn Müller zu diesem Erfolg bestens und setzt ebenfalls grosse Hoffnung auf diese Ausstellung.

Sollten im Bundespalais wegen der Platzfrage Schwierigkeiten entstehen, so schlägt Herr Kölla als Local das Museum vor.

Die Meinung des Vorstandes ist aber, dass einzig das Bundespalais in Frage kommen könne, andernfalls die Sache unausführbar wird. Der Antrag des Vorstandes wird einstimmig zum Beschlusse erhoben.

Uebergehend zur Revision der Statuten theilt Secretär Linck mit, dass der Vorstand die Statuten gänzlich einer Neubearbeitung unterworfen habe, um dieselben den heutigen Zeiten und dem jetzigen Stand der Photographie anzupassen. Jedem Mitglied ist der deutsche und französische Text der neuen Statuten zur Prüfung übersandt worden.

Auf die Anfrage, ob die Statuten paragraphweise durchzuberathen seien, meldet sich Niemand zum Worte und stellt Herr J. Kölla, Bern, den Antrag, die neubearbeiteten, vorzüglich redigirten Statuten möchten en bloc angenommen werden. Einstimmig beschliesst die Versammlung unveränderte Annahme der neuen Statuten. Dem Vorstand wird für seine Mühewaltung der Dank ausgesprochen.

* * *



## Statuten des Schweizerischen Photographen-Vereines.

### I. Zweck des Vereines.

§ 1. Der Schweizerische Photographen-Verein bildet eine Vereinigung zur Wahrung und Förderung der beruflichen Interessen, sowie zur Pflege der Collegialität unter seinen Mitgliedern.

§ 2. Der Verein sucht diesen Zweck zu erreichen:

*a*) Durch Abhaltung jährlicher Generalversammlungen, welche gewöhnlich im Monat Mai, spätestens vor Mitte Juni stattzufinden haben. In denselben sollen sachliche Vorträge, Vorweisungen etc. aus dem Gebiete der Photographie veranstaltet, die auf den Photograpbenstand sich beziehenden Tagesfragen besprochen und damit freie Ausstellungen ohne Prämiirung verbunden werden.

*b*) Durch Veranstaltung grösserer öffentlicher Ausstellungen.

*c*) Durch Anknüpfung von Beziehungen mit anderen Fachvereinen und wirthschaftlichen Corporationen.

### II. Organe des Vereines.

§ 3. Organe des Vereines sind:

*a*) die Generalversammlung.

*b*) Der Vorstand.

*c*) Die Rechnungsrevisoren.

§ 4. Die Generalversammlung wird durch den Vorstand auf dem Circularwege wenigstens zwei Wochen vor dem Verhandlungstage und unter Angabe der Tractanden einberufen.

Der Vorstand ist berechtigt, in dringlichen Fällen eine ausserordentliche Versammlung einzuberufen, und hierzu verpflichtet, wenn der dritte Theil der Mitglieder dies in schriftlicher Eingabe verlangt.

Anträge von Mitgliedern für die ordentliche oder ausserordentliche Generalversammlung sind spätestens vier Wochen vor dem Verhandlungstage dem Vorstande schriftlich zur Begutachtung und Antragstellung einzureichen.

Der Zeitpunkt der Versammlung wird den Mitgliedern durch die Vereinsorgane rechtzeitig bekannt gegeben.

§ 5. Der Vorstand besteht aus fünf Mitgliedern:

Präsident;
Vicepräsident;
Secretär;
Cassier;
Ein Beisitzer.

Der Vorstand wird von der Generalversammlung auf eine Amtsdauer von zwei Jahren gewählt, wobei Wiederwahl zulässig ist. Im Uebrigen constituirt sich der Vorstand selbständig.

§ 6. Die Generalversammlung wählt zwei Rechnungsrevisoren je auf ein Jahr. Dieselben haben die Rechnung zu prüfen und darüber an die Generalversammlung schriftlichen Bericht zu erstatten.

Der Cassier hat die Rechnung auf Ende des Kalenderjahres abzuschliessen und dieselbe den Revisoren bis spätestens Ende März vorzulegen.



### III. Mitgliedschaft.

§ 7. Jeder Berufsphotograph, Amateur oder sonstige Freund der Photographie und verwandter Künste, welcher in bürgerlichen Rechten und Ehren steht, kann in den Verein aufgenommen werden. Zur Aufnahme ist erforderlich: Schriftliche Anmeldung beim Präsidenten mit Empfehlung von zwei Vereinsmitgliedern, von welchen das eine Berufsphotograph sein muss. Ueber die Aufnahme entscheidet der Vorstand.

§ 8. Austretende Mitglieder haben ihren Austritt schriftlich dem Präsidenten mitzutheilen und den Beitrag des laufenden Jahres zu entrichten.

Mitglieder, welche den Vereinspflichten, insbesondere mit Bezug auf Entrichtung der Beiträge, nicht nachkommen oder den Interessen des Vereines zuwider handeln, oder das Ansehen des Berufes schädigen, können auf Antrag des Vorstandes durch die Generalversammlung ausgeschlossen werden. Mit dem Austritt oder Ausschluss eines Mitgliedes erlischt jeglicher Anspruch auf das Vereinsvermögen.

§ 9. Der Verein kann auf Antrag des Vorstandes Männer, welche sich um den Verein oder um den Photographenstand besonders verdient gemacht haben, zu Ehrenmitgliedern ernennen.

§ 10. Das Eintrittsgeld beträgt 5 Francs, der Jahresbeitrag 10 Francs und inclusive Vereinsorgan 16 Francs. Die Beiträge für das laufende Jahr werden jeweilen nach Neujahr vom Cassier per Postnachnahme erhoben.

§ 11. Bei den Wahlen gilt das absolute Mehr der anwesenden Mitglieder. Die Abstimmung ist eine geheime, und die Versammlung bezeichnet jeweilen zwei Stimmenzähler durch offenes Mehr.

### IV. Statutenrevision und Auflösung.

§ 12. Ueber eine Revision der Statuten beschliesst die Generalversammlung (ordentliche oder ausserordentliche), wobei eine Mehrheit von zwei Dritteln der anwesenden Stimmen nöthig ist.

§ 13. Die Auflösung des Vereines kann in einer Generalversammlung nur mit drei Viertel Stimmen sämmtlicher Mitglieder beschlossen werden.

§ 14. Die Versammlung, welche die Auflösung beschliesst, hat gleichzeitig über die Verwendung des Vereinsvermögens, des Archivs etc. Beschluss zu fassen.

* * *

Herr Dr. Vogel erstattete Bericht über die Vorbereitungsschule für Photographenlehrlinge in Zürich. Ende April dieses Jahres hat der sechste Jahrescurs begonnen. Bedauerlicherweise ist die Betheiligung eine geringe, und es bleibt zu hoffen, dass der Schule ein grösseres Interesse entgegengebracht wird, damit den bedeutenden Kosten, welche der Stadt durch die Schule erwachsen, auch ein regerer Besuch gegenüber gestellt werden kann. Die ausgestellten Schülerarbeiten des letzten Curses beweisen, dass den Schülern Gelegenheit geboten wird, sich die Kenntnisse der wichtigsten photographischen Verfahren anzueignen.

Herr Ganz bedauert ebenfalls den momentanen Zustand und verliest ein Schreiben der Direction, welche die Aufhebung der Schule in Aussicht stellt, wenn die Frequenz sich nicht erhöht.

Herr Pricam hofft, dass diese Krisis eine vorübergehende sei.

Herr O. Rietmann meint, es sollte mehr Reclame für die Schule gemacht werden. Dass dies in grossem Masse gemacht wurde, documentirt Herr Ganz.

Herr Meiner hat einen Entwurf für Lehrlingsprüfungen ausgearbeitet. An der sehr lebhaften Discussion betheiligten sich die Mitglieder Wolfsgruber, Kölla, Rietmann dagegen, für den Entwurf standen ein die Mitglieder H. Linck, Bechstein, Dr. Reiss und Ganz. — Herr Ganz und Brunner stellten den Verschiebungsantrag, eventuell sollte sich eine Commission nochmals mit dem Reglement befassen. Mit knapper Mehrheit wird der Antrag angenommen. Als Ort der nächsten Generalversammlung kommen in Vorschlag: Lugano, Davos, Ragatz und Interlaken. Die Wahl fiel auf Interlaken.

Von der Gründung der Société des Employés photographes à Génève wird Notiz genommen; ebenfalls von einem Schreiben des Züricher Mitarbeitervereines, worin der Schweizerische Photographen-Verein ersucht wird, er möchte die Gründung von Mitarbeitervereinigungen in anderen Städten anregen, damit es ihnen ermöglicht werde, die schon lange angestrebten Einrichtungen, wie Kranken- und Arbeitslosencassen, erfolgreich durchzuführen.

Die Ausstellung war beschickt von den Herren: Fr. Müller, München; Meiner, Zürich; Monbaron, Neuchâtel; Chiffelle, Neuchâtel; Pricam fils & Hauser, Genf; J. Kölla, Bern; Chapallaz, Lausanne.

Von Herren Corbaz & Co. stand eine grössere Anzahl Exemplare der Revue Suisse de photographie zur Verfügung, ebenfalls von der Verlagsanstalt der „Photographischen Kunst“ in München.

Telegramme und Briefe liefen ein, von den Herren: Hirsbrunner, Luzern; Philipp Link, Zürich; H. Rebmann, La Chaux-de-Fonds; Hoffmann, Thun, und Sigrist-Herder, Davos. Alle bedauern verhindert zu sein, an der Versammlung theilzunehmen.

Am Mittagessen gab in einem Toast Herr Chiffelle & Monbaron der Freude Ausdruck, so viele Collegen in ihren Mauern begrüssen zu dürfen.

Herr Pricam entbietet noch speciellen Gruss unserem Gaste Herrn Müller, der als Jurymitglied schon einige Male in der Schweiz, respective unter uns weilte. Am späten Nachmittag wurde dem Kunstmuseum ein Besuch abgestattet.

Das Abendbankett vereinigte wieder alle Theilnehmer im Hôtel du Soleil, wo Herr J. Kölla den Tafelmajorstab schwang, bis tief, tief in die Nacht hinein.

Am zweiten Tag fand der projectirte Ausflug statt, per Bahn nach Auvernier, Colombier, Cottaillaud, Boudry und von da in zweistündigem Marsch durch die prächtige Gorge de l'Areuse nach Champ du Moulin, wo im „Hôtel de la Truite“ das Mittagsmahl eingenommen wurde.



In sehr gelungener Rede feierte Herr Ganz zweisprachig die Harmonie, die in dem Verbande ungetrübt herrscht. Den anwesenden und zu Hause verbliebenen Damen wand Herr Wolfsgruber einen Kranz und so schwanden die Stunden unter dem regen Tafelmajorate des Herrn Pricam fils im Fluge.

Es liegt uns noch die Pflicht ob, den unermüdlichen Arrangeuren, Herren Monbaron & Chiffelle, namens der Theilnehmer den besten Dank für ihre liebenswürdige Aufnahme und Bewirthung auszusprechen.

Namens des Schweizerischen Photographen-Vereines:

Winterthur im Mai 1902. Hermann Linck,
Secretär.

NB. Das Mitglieder-Verzeichniss folgt im nächsten Monatshefte.

---

## Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

Gemäss dem für die Sommermonate aufgestellten Programm fand am 1. Juni ein Clubausflug in die Umgebung von Korneuburg (Stetten-Flandorf) statt. Die Gegend bietet bekanntlich eine Fülle der schönsten landschaftlichen Motive aller Geschmacksrichtungen, so dass schon im Vorhinein eine gute photographische Ausbeute zu erwarten war. Dieselbe entsprach auch vollständig den gehegten Erwartungen, wozu nicht wenig der Umstand beitrug, dass Herr Wundsam, ein genauer Kenner dieser Landstrecken, die Führung übernahm und die Theilnehmer in uneigennützigster Weise auf die wirksamen Motive aufmerksam machte. Sein guter Blick kam ihm dabei besonders zu statten und documentirte sich wieder auf's Beste. Nachdem auch die Witterung nichts zu wünschen übrig liess, war die Stimmung der Ausflügler die heiterste, weshalb die Excursion als vollständig gelungen bezeichnet werden kann.

Leider mussten in Folge der späteren ungünstigen Witterung, die im verflossenen Monat herrschte, eine Reihe geplanter Ausflüge verschoben werden. Projectirt sind Ausflüge nach Eichgraben, Kaltenleutgeben, Seebenstein, Pressburg, in die Wachau u. m. a.

Es ist zu erwarten, dass die Mitglieder den Werth dieser Veranstaltungen einsehen und sich an denselben stramm betheiligen werden.

Nunmehr ist auch das Schlussresultat der Prämiirung anlässlich der letzten Ausstellung bekannt. Es erhielten für Stereoskopen: Die silberne Medaille Herr Dr. Friedrich Kölbl; die bronzene Medaille Herr Josef Fisecker, für Laternbilder. Die silberne Medaille Herr Karl Prokop; bronzene Medaillen die Herren Franz Holluber und Gustav Rustler; Diplome die Herren Peter Wolfbauer, Otto Hirsch und Ludwig Blank.

Während der Sommermonate finden jeden Montag Abends im Clubheime Zusammenkünfte statt. Hierauf gemeinsames Abendessen in der Pilsenetzer Bierhalle nächst der Votivkirche. Auch die Freitag-Discussionsabende bleiben aufrecht und erfreuten sich bis jetzt stets lebhafter Frequenz. O. H.






**Auszeichnung.** Unserem Mitgliede, Herrn Eduard Belin in Paris, wurde vom französischen Unterrichtsministerium die Decoration eines „Officier d'academie" verliehen.

**Auszeichnung.** Seine Erlaucht der Graf-Regent zur Lippe hat dem hiesigen Hof- und Kammer-Photographen, Herrn Karl Pietzner, für hervorragende Leistungen den Orden für Kunst und Wissenschaft, „die Lippische Rose", verliehen.

Ferner wurde die Karlsbader Filiale des Herrn Hof-Photographen Pietzner durch den Besuch Sr. Majestät des Schah von Persien ausgezeichnet.

**Ausstellung in St. Louis.** Von Seite des k. k. Handelsministeriums wurde die Wiener Photographische Gesellschaft verständigt (Z. 29.842 vom 18. Juni d. J.), dass die für 1903 geplante Internationale Kunst-Industrie- und landwirthschaftliche Ausstellung in St. Louis, U. St., auf das Jahr 1904 verschoben wurde.

**Patentertheilung.** Der Firma Photochemische Fabrik Helios, Dr. G. Krebs in Offenbach a. M., ist auf ihr rauchloses Excelsior-Blitzlichtpulver und auf ihre rauchlosen Zeitlichtpatronen nunmehr das Deutsche Reichs-Patent Nr. 133.690 ertheilt worden.

**Negativpapier-Films „Nega".** Unter dieser Marke bringt die Neue Photographische Gesellschaft, A.-G., Berlin-Steglitz, Papierfilms in den Handel, und machen wir unsere Leser auf die den Fachblättern beiliegenden Prospecte aufmerksam.

**Deutsche Films.** Bekanntlich ist es das Streben der deutschen Gelatinetrockenplatten-Fabrik, die Erzeugung der Films nicht ausschliesslich den ausländischen Fabriken zu überlassen, und es wird an der einschneidendsten Verbesserung der Inlandsfabrikate rastlos gearbeitet. So liegt uns ein Bericht des Herrn Prof. F. Schmidt, Vorstand des photographischen Institutes an der grossherzoglich badischen technischen Hochschule in Karlsruhe, über die Isolar-Celluloidfilms der Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin vor, dem wir Folgendes entnehmen:

Die sehr kräftigen Folien liessen sich, ohne ein Rähmchen oder dergleichen zur Versteifung zu benöthigen, in die aufklappbaren Doppelcassetten wie Glasplatten einlegen; der Cassettenfeder wegen war es indess geboten, hinter die Folien einen gleichgrossen kräftigen Carton



zu legen. Die Bromsilbergelatineschicht erschien sehr gleichmässig aufgetragen und sauber; ihre Allgemeinempfindlichkeit war etwa die einer guten Landschaftsplatte.

Während der Entwicklung, die sich langsam, aber äusserst klar vollzog, blieben die Folien durchaus eben und verhielten sich in dieser Hinsicht wie Glasplatten.

Lichthöfe wurden bei Aufnahmen, die auf gewöhnlichen Trockenplatten unfehlbar diese Erscheinung zeigen, selbst bei relativ sehr langen Expositionen nicht wahrgenommen.

Das Entwickeln mit verschiedenen stark alkalischen Entwicklern, sowie das Fixiren und Waschen vertrug die Schicht der Folien, ohne im Geringsten zum Kräuseln zu neigen.

Die fertigen Negative besassen schöne Kraft, waren gut modulirt, ungemein klar und bemerkenswerth rein.

Ich kann daher die Isolar-Films wegen ihrer vortrefflichen Eigenschaften wärmstens empfehlen.

**Wiener Porzellanmaler.** Wie das „Neue Wiener Tagblatt" vom 15. Mai 1902 mittheilt, wurden in letzterer Zeit gegen zahlreiche Wiener Porzellanmaler von deutschen Firmen durch hiesige Advocaten Klagedrohungen und Geldforderungen erhoben, weil sie nach gesetzlich geschützten Photographien von Kunstwerken Bilder auf Porzellangegenstände gemalt und im Handel gebracht hatten. In einer Versammlung der Genossenschaft der Wiener Industriemaler vom 14. Mai 1902 wurde nun beschlossen, sowohl dem Handelsministerium, wie dem Justizministerium ein Memorandum zum Schutze ihres Erwerbes zu überreichen, in welchem folgender Gedankengang festgehalten wird.

„Es ist eine bekannte und von den Behörden vollständig gewürdigte Thatsache, dass die gewerblichen Maler zur Entfaltung ihrer höchsten Leistungsfähigkeit der Anlehnung an die Werke der bildenden Künste dringend bedürfen. Denn, wie der gewerbliche Maler im Ornament- und Blumenmalen selbstthätig erfindet und schafft, so bedarf er zur Hervorbringung figürlicher Darstellungen guter, nach Werken der bildenden Kunst hergestellter Vorlagen, die er auch allezeit in eigens zu diesem Zwecke publicirten Sammlerwerken, ferner in Holzschnitten, Lithographien, Farbendrucken und endlich Photographien zu kaufen bekam und bis in die allerletzte Zeit unbehelligt verwendete.

Eine besondere Gruppe der gewerblichen Maler Oesterreichs bilden die Wiener Porzellanmaler, welche, die Tradition der ehemaligen kaiserlichen Porzellanfabrik fortführend, die künstlerische Decoration von Luxus- und Gebrauchsporzellan betreiben und damit eine berühmt gewordene Industrie aufrecht erhalten, welche vielen fleissigen und geschickten Menschen ausreichend Brot durch fremdes Geld vermittelt, da die Producte dieses Wiener Kunstgewerbes grösstentheils in's Ausland verkauft werden. In früheren Jahren hat sich die Wiener Porzellanmalerei hauptsächlich mit der Darstellung von Bildern mythologischen Inhaltes nach classischen Mustern befasst. Da jedoch die Neuzeit ihre Forderungen geltend machte, hat auch die Porzellanmalerei diesem Zuge der Zeit Rechnung getragen und nach im Handel erschienenen Photo-



graphien moderne Bilder zu malen begonnen, zu welchem Vorgang sie nach dem Urheberrechte vollständig berechtigt war. (?)

Dieses Vorgehen der Wiener Porzellanmaler gab aber den Anlass zu einer ununterbrochenen Kette von Beunruhigungen, Confiscationen und Klagedrohungen seitens ausländischer Verlags- und Concurrenzfirmen. In Paris, Antwerpen und Hamburg wurden Beschlagnahmen von Erzeugnissen der Wiener Porzellanmalerei vorgenommen. Gegen drei hiesige Kunstgalanteriewaarenhändler, einen Silberwaarenfabrikanten und einen Wiener Porzellanmaler wurde das gerichtliche Verfahren eingeleitet, weil der Letztere für Ersteren kleine Gemälde auf Kupferemail geliefert hatte, welche nach Blättern eines Sammel- und Hilfswerkes für Kunstindustrielle, herausgegeben von Gerlach und Schenk in Wien, hergestellt waren. Dass aber insbesondere das Malen nach Photographien überhaupt nicht verboten werden kann, geht aus folgenden Gründen hervor:

Sobald eine Photographie nach einem Werke der bildenden Kunst in Tausenden von Exemplaren dem Publicum zum Kaufe angeboten wird, ist dieselbe doch schon ein Industrieartikel und sohin nach §. 5, Abs. 3 des Gesetzes vom 26. December 1895, R.-G.-Bl. Nr. 197, nicht mehr gegen Nachahmung durch ein anderes Verfahren geschützt. (?)

Der Porzellanmaler copirt die Photographie keineswegs auf mechanischem oder chemischem Wege in zahlreichen Exemplaren; er zeichnet und malt nach ihr aus freier Hand in selbstempfundenen Farben ein größeres oder kleineres Bild auf einen Teller, eine Vase u. dgl. mit einem dem Bilde und seiner Stimmung entsprechenden Decor in Gold und Farbe und schafft hiermit etwas ganz Neues, von der Photographie sowohl als auch dem Original vollständig Verschiedenes, was gewiss §. 39, Absatz 1 des citirten Gesetzes vollständig entspricht.

Deshalb stellen sie an die Regierung die dringliche Bitte, sie wolle in der ihr geeignet erscheinenden Weise eine genaue Interpretation der einschlägigen Paragraphen des Urheberrechtes in der allernächsten Zeit veranlassen, damit die österreichischen Maler geschützt und vor dem Verkümmern bewahrt werden, damit Ruhe und Frieden wieder in die Werkstätten einziehe, und die unverschuldet brotlos gewordenen Gehilfen ihr ungestörtes Fortkommen wieder finden können."

Wie sehr man nun auch wünschen muss, dass die Porzellanmaler in ihrem Erwerbe nicht geschädigt werden, so verräth diese Petition doch eine so überraschende Unkenntniss der bestehenden Gesetze, dass man nur wünschen kann, sie möchten recht bald zur Einsicht gelangen, dass der Weg zum Heile nicht nach der angestrebten Interpretation führt, sondern durchaus in der selbständigen Erfindung solcher Genrescenen und figuralischen Motive liegt, die sie zu ihren Arbeiten benöthigen. Wenn in Frankreich Romane photographisch nach natürlichen Modellen illustrirt werden, was hindert sie, sich Vorbilder nach hübschen Modellen zu photographiren und diese zu reproduciren.

Hierzu gehört jedoch in erster Linie die Einsicht, dass die heutige Gesetzgebung keine Handhabe bietet, um photographische Reproductionen von Kunstwerken und Gemälden unbeanständet nachmalen



zu dürfen. Dieses darzuthun, folgt hier eine Wiedergabe der bezüglichen Gesetzesparagraphen, nach Mittheilung des Herrn Hof- und Gerichts-Advocaten Dr. Eugen Kraus:

1. Ein Werk der Photographie ist bekanntlich nur gegen eine Vervielfältigung auf photographischem Wege geschützt. (§ 40 U. G.)

Es ist daher gestattet, ein Werk der Photographie nachzumalen, d. h. freihändig nach der Photographie ein Gemälde anzufertigen, welches letztere dann auch photographirt werden kann.

2. Die Uebermalung einer Photographie ist in Deutschland und Ungarn zweifellos verboten; diese beiden Staaten untersagen nämlich nicht blos jede photographische, sondern auch jede mechanische Nachbildung eines Werkes der Photographie; für Oesterreich, welches nur die photographische Reproduction verbietet, ist dies zweifelhaft.

3. Es ist unrichtig, dass eine Photographie nach einem Werke der bildenden Kunst dadurch, dass sie in Tausenden von Exemplaren dem Publicum zum Kaufe angeboten wird, ein Industrie-Artikel wird.

Ueberhaupt ist das ganze bezügliche Citat des § 5, al. 3, verunglückt.

Das Gesetz (§ 5, al. 3) sagt vielmehr:

„Die an Erzeugnissen der Industrie rechtmässig angebrachten Nachbildungen von Werken der bildenden Künste sind gegen weitere Nachbildungen an solchen Erzeugnissen (d. h. an Erzeugnissen der Industrie) durch das gegenwärtige Gesetz nicht geschützt.“

Das heisst also:

1. Nachbildungen von Werken der bildenden Künste dürfen auch an Erzeugnissen der Industrie nur mit Bewilligung des Autors des Kunstwerkes angebracht werden.

2. Liegt eine solche erlaubte Nachbildung an einem Industrieerzeugnisse vor, so bleibt sie gegen jede weitere Nachbildung urheberrechtlich geschützt, nur nicht gegen eine weitere Nachbildung an einem Industrie-Artikel.

3. Aber selbst gegen die letztgenannte Nachbildung gibt es noch einen Schutz, wenn auch nicht durch das Urhebergesetz, sondern durch das Musterschutzgesetz.

* * *

Wie aus dieser Analyse zu entnehmen ist, behandelt § 5, Absatz 3, überhaupt nur Nachbildungen von Werken der bildenden Künste, z. B. des im Zeitungsartikel erwähnten Werkes von Gerlach & Schenk an Erzeugnissen der Industrie.

Die Frage, ob ein Werk der Photographie auf Erzeugnissen der Industrie nachgebildet werden darf, ist im deutschen Urhebergesetz bejaht, im österreichischen Gesetze aber nicht beantwortet.

Sonach sind in unserer Gesetzgebung zwei Fragen unbeantwortet:

1. Ist es gestattet, eine Photographie zu übermalen?

2. Ist es gestattet, eine Photographie auf einem Werke der Industrie nachzubilden?

Die Beantwortung dieser Fragen müsste im Wege einer Gesetzesnovelle erfolgen; jede andere Interpretation ist werthlos, weil sie den Richter nicht bindet.

**Platinpapier Lurz.** Wenn das Platinpapier auch etwas ärmer in der Tonscala ist als Celloidin oder Albuminpapier, so übertrifft es doch hinsichtlich des künstlerischen Charakters unbestritten alle heute in Mode stehenden Copirverfahren.

Methoden, bei denen man nach dem Photometer die Expositionszeit bestimmen muss, haben sich hauptsächlich nur bei Massenproductionen eingeführt; für die Praxis verdienen wegen der sicheren Arbeitsweise die Auscopirpapiere den Vorzug, das Platinpapier in erster Linie vermöge seiner Haltbarkeit.

Die Platin-Auscopirpapiere mussten bisher strenge vor Feuchtigkeit bewahrt werden, was natürlich auch jetzt noch erforderlich ist, aber das neueste Platin-Auscopirpapier von Andreas Lurz & Comp. in Wien und Franzensbad gestattet doch eine weniger penible Behandlung. Es kommt in Calciumbüchsen und Paraffinpapierpackung im Handel. In „R. Lechner's Mittheilungen“, Juni-Heft 1902, S. 136, finden wir folgende Empfehlung:

In einem gewöhnlichen Hanfcouvert verpackt lagen die Proben Tage lang in einer Tischlade und ergaben Abdrücke, welche an Brillanz nichts zu wünschen übrig liessen.

**Busch' Patent-Taschenstativ.** Dieses Instrument soll für kleinere Cameras den Gebrauch von Stativen bei landschaftlichen Ausflügen überflüssig machen. Es besteht in einer 13 cm langen Schraube, die in einem Baume, Bretterzaun oder in eine freistehende Stange eingeschraubt wird, an deren Ende der nach allen Richtungen verstellbare Knopf angebracht ist, welcher die Camera trägt. Das nett ausgearbeitete Instrument kostet per Stück 6 Mark. Ausführliche Prospecte liegen allen Fachblättern bei.

Die **Münchener Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie** veranstaltet nach Schluss ihres im Juli l. J. zu Ende gehenden I. Unterrichtsganges eine Ausstellung der Schülerarbeiten, wie dies in Oesterreich bekanntlich bei den fachlichen Fortbildungs- und Lehrlings-Schulen seit geraumer Zeit üblich ist.

**Das latente (unentwickelte) Bild** auf Bromsilbergelatine wird durch 10 Minuten dauerndes Baden in einer 5%igen Quecksilberchloridlösung zerstört; die Platte ist dann, wie Reiss gefunden hat, wieder zur Aufnahme verwendbar, aber weniger empfindlich.

**Ein Gelbfilter,** welches auf gelbgrün empfindlichen Platten schnelle Momentaufnahmen zulässt, hat nach dem Berichte von „The Photogram“ Dr. Miethe durch Verwendung von Tartrazinhergestellt. Prg. Tgbl.

**Die 31. Wanderversammlung des Deutschen Photographen-Vereines** findet vom 11. bis 15. August d. J. in Düsseldorf statt. Für die mit derselben verbundene Ausstellung photographischer Erzeugnisse und Gebrauchsgegenstände ist das Kunstgewerbe-Museum in Düsseldorf in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt. Die Ausstellung bleibt bis zum 21. September d. J. geöffnet. Zur Ausschreibung gelangen Diplome und Medaillen des Deutschen Photographen-Vereines, sowie in 29 verschiedenen Stiftungen von Mitgliedern und Gönnern des Vereines



NEUE PHOTOGR. GESELLSCH.
ACTIEN-GESELLSCHAFT
BERLIN STEGLITZ.

DIESES MUSTER IST
EINE CONTACT-COPIE
AUF SORTE
NPG
II

gewährte Ehrenpreise, die sowohl aus Medaillen als aus Gebrauchs- und Verbrauchsgegenständen und aus baarem Gelde bestehen und, abgesehen von den Medaillen, einen Werth von circa 4000 Mk. repräsentiren. — Den Ehrenvorsitz des Ortsausschusses für die Wanderversammlung und die Ausstellung hat der Geh. Commerzienrath Herr Heinrich Lueg in Düsseldorf, der Vorsitzende der am 1. Mai d. J. eröffneten Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung daselbst, übernommen. — Auskünfte u. s. w. über die Ausstellung werden durch den Vorsitzenden des Deutschen Photographen-Vereines, K. Schwier in Weimar, jederzeit kostenlos ertheilt. Phot. Kunst.

**Das Auswaschen von Papieren und Platten.** Die Gebrüder Lumière und Seyewetz haben eine ausgedehnte Arbeit über das Entfernen des Fixirnatrons durch Waschen bei Papieren und Platten gemacht, die in ihren Resultaten und ihrer Arbeitsweise genau übereinstimmt mit unseren Arbeiten, die in Bezug auf das Waschen von Platten im Phot. Wochenblatt 1897 veröffentlicht sind. Auch die Verfasser fanden, dass bei Wasserwechsel der Fixirnatrongehalt der Schicht mit jedem folgenden Wasser sehr rasch sinkt, und dass bisher eine unglaubliche Wasserverschwendung getrieben worden ist, weil ein falscher Modus des Wässerns sich eingeführt hatte.

Die Verfasser begannen ihre Arbeit mit Ermittelung der Verhältnisse bei Aristo- und Bromsilberpapieren. Es wurde zunächst ein einzelnes fixirtes Bild $13 \times 18$ mehrfach ausgewaschen, jedes Mal mit $500\ cm^3$ Wasser. Vergleichende Versuche ergaben aber, dass $100\ cm^3$ dasselbe leisteten, und dieses Quantum wurde dann für die Zukunft verwendet. Ebenso wurde ermittelt, welche Zeit der Einwirkung die vortheilhafteste ist. Bei Vergleichung einer Wässerungsdauer von 5, 10 und 20 Minuten erwies sich 5 Minuten als ausreichend für jede Wässerung, da in 10—20 Minuten nicht mehr ausgezogen wird, als in 5 Minuten. Es wurden die Mengen des im Waschwasser enthaltenen Fixirnatrons durch titrirte Jodlösung und Stärke bestimmt. Es wurde demnach das Bild $13 \times 18$, als es aus dem Fixirbade kam, mit Fliesspapier abgetrocknet, und mehrmals mit $100\ cm^3$ Wasser übergossen und jedes Wasser 5 Minuten einwirken lassen, dann wurde ein jedes abgegossene Waschwasser mit Stärkeabkochung versetzt und so lange Jodlösung hinzugetropft, bis die blaue Farbe bleibend wurde. Aus der Menge der Jodlösung wurde dann die Menge des Fixirnatrons berechnet, die in dem Wasser enthalten war. Dabei ergaben sich folgende Zahlen:

| Nummer des Waschwassers | Erforderl. Menge der Jodlösung in $cm^3$ | Entsprechend Fixirnatron in g |
|---|---|---|
| 1 | 355 | 0·440 |
| 2 | 18 | 0·0223 |
| 3 | 3·9 | 0·0048 |
| 4 | 1·6 | 0·00198 |
| 5 | 0·62 | 0·00075 |
| 6 | 0·5 | 0·00062 |
| 7 | 0·25 | 0·00031 |
| 8 | 0·125 | 0·00016 |

Diese Zahlen zeigen, dass schon nach der zweiten Waschung die ausgezogene Menge des Fixirnatrons nur $^1/_{30}$ der des ersten Wassers ist, dass die Menge schnell sinkt und beim siebenten Wasser so gering ist, dass sie praktisch vernachlässigt werden kann. Lässt man das Bild nach dem Fixiren nur abtropfen, so enthält das erste Waschwasser 0·558 g Fixirnatron, aber beim sechsten Waschwasser sind die Verhältnisse beim abgetrockneten und dem nur abgetropften gleich.

Die Verhältnisse sind dieselben, wenn das Bild vor dem Tonen nur oberflächlich oder gar nicht gewaschen wird. Wenn man versucht, die Wässerungszeiten auf 1 Minute zu reduciren, so ist die Waschung nicht so vollkommen, da man im achten Wasser noch 0·0013 g Fixirnatron findet. Es wurden nun 10 Bilder zugleich ausgewaschen, indem sie in einer 24×30 Schale mit der zehnfachen Wassermenge also jedesmal mit 1 Liter übergossen wurden. Sie wurden stets 5 Minuten in Bewegung gehalten und dann zusammen herausgenommen und abtropfen lassen. Das ergab folgende Zahlen:

| Nummer der Waschung | Jodlösung in cm³ | Fixirnatron in g |
|---|---|---|
| 1 | 302 | 0·375 |
| 2 | 22·5 | 0·0279 |
| 3 | 2·9 | 0·00359 |
| 4 | 0·87 | 0·00107 |
| 5 | 0·75 | 0·00093 |
| 6 | 0·5 | 0·00062 |
| 7 | 0·25 | 0·00031 |
| 8 | 0·125 | 0·00015 |

Sowohl bei Einzelbildern, wie bei grösseren Mengen wurde also bei diesem Modus des Waschens für jedes Bild 13×18 700—800 cm³ Wasser verbraucht.

Es wurde nun ein Bild 20 Minuten in eine Schale unter fliessendes Wasser gelegt, unter einen Hahn, der 7·5 Liter Wasser in der Minute lieferte, d. h. es wurden 150 Liter Wasser verbraucht. Das Bild wurde nun in einer Schale mit 100 cm³ Wasser übergossen und dieses nach 5 Minuten geprüft, es erforderte 1 cm³ Jodlösung war also in demselben Zustande wie die Bilder vorher nach dem fünften Wasser. Daraus ergibt sich, dass die grössten Wassermengen nicht mehr leisten, als kleinere. Auch wenn das Bild auf den Boden einer umgekehrten Schale gelegt wurde und der Wasserstrahl 10 Minuten auf die eine und 10 Minuten auf die andere Seite gelenkt wurde, war das Resultat dasselbe.

Die Verfasser fanden eine wichtige Thatsache. Wenn man nämlich ein Bild durch gewechselte Waschwässer vollständig auswäscht, nimmt es dann aus dem Wasser und quetscht es aus, so kann man in den herauskommenden Tropfen noch Fixirnatron nachweisen, das also durch einfaches Waschen nicht entfernt worden ist. Wenn man statt eines Papierbildes eine Trockenplatte in gleicher Weise wäscht, die Schicht dann abkratzt und auspresst, so ist in den erhaltenen Tropfen kein



Fixirnatron mehr nachzuweisen, daraus folgt, dass das Fixirnatron am hartnäckigsten nicht von der Gelatineschicht, sondern von dem Papierfilz zurückgehalten wird. Die Verfasser wendeten daher folgendes, mit Pressung combinirtes Verfahren an, um mit möglichst wenig Wasser und Zeitverlust eine vollständige Auswaschung zu bewirken: Man wässert 10 Bilder in einer Schale mit 1 Liter Wasser unter stetem Bewegen 5 Minuten, giesst das Wasser ab und presst die auf dem Boden in einem Pack, Schicht nach unten, aufeinander liegenden Bilder mit der Hand aus, giesst dann eine kleine Menge Wasser auf, nimmt das Pack Bilder heraus und presst sie zwischen doppeltem Fliesspapier mittelst eines Rollenquetschers aus. Diese Operation wiederholt man sieben Mal.

Die Verfasser wenden sich nun zum Auswaschen der Trockenplatten. Es wird hier derselbe Modus verwendet, der sich für Papier als der nützlichste erwiesen hat, d. h. eine 13×18 Platte wurde nach dem Fixiren mit 100 $cm^3$ Wasser übergossen und das Wasser nach 5 Minuten erneuert. Dabei ergaben sich folgende Zahlen:

| Nummer des Waschwassers | Jodlösung in $cm^3$ | Fixirnatron in g |
|---|---|---|
| 1 | 268 | 0·332 |
| 2 | 30 | 0·0372 |
| 3 | 7 | 0·00368 |
| 4 | 2 | 0·00248 |
| 5 | 1·25 | 0·00155 |
| 6 | 1·1 | 0·00136 |
| 7 | 0·6 | 0·00074 |
| 8 | 0·6 | 0·00074 |

Man sieht in dieser Tabelle wieder das rasche Abfallen der Fixirnatronmenge mit jedem Waschwasser, so dass sechs Wässer genügen.

Die verschiedenen Verfahren beim Waschen wurden nun geprüft. 1. Eine Platte wurde auf eine umgekehrte Schale gelegt und 5 Minuten unter einem Wasserstrahl belassen, der in dieser Zeit 37 Liter Wasser abgab. Dann wurde die Platte in einer Schale mit 200 $cm^3$ Wasser übergossen, $^1/_2$ Stunde stehen lassen und in 100 $cm^2$ dieses Wassers mit Jodlösung das Fixirnatron bestimmt. Es waren erforderlich 2·2 $cm^3$ Jodlösung entsprechend 8·00272 g Fixirnatron. 2. Die Platte wurde in die Schale gelegt und das Wasser während 5 Minuten zuströmen lassen, so dass das Wasser über den Rand der Schale abfloss. Ebenso behandelt wie 1 waren erforderlich 4·4 $cm^3$ Jodlösung entsprechend 0·0054 g Fixirnatron. 3. Fünf Waschungen mit je 200 $cm^2$ Wasser innerhalb je 5 Minuten. Das ergab eine Zeit von 25 Minuten und einen Wasserverbrauch von 1 Liter. Es waren erforderlich 0·4 $cm^2$ Jodlösung, entsprechend 0·0005 g Fixirnatron. Der Modus 3 hat also mit 1 Liter Wasser ein vollständiges Auswaschen ermöglicht, während bei dem in der Praxis meist verwendeten Modus 1 noch zehn Mal so viel Fixirnatron in der Platte bleibt, obgleich 37 Liter Wasser consumirt wurden. Man sieht also, welche Wassermengen bisher unnütz verschwendet

worden sind. Die Verfasser werden in einer folgenden Studie die Wirkung der verschiedenen Oxydationsmittel untersuchen, die bisher zur Zerstörung des Fixirnatrons verwendet worden sind und die Bedingungen feststellen, denen diese Verbindungen entsprechen müssen, um praktisch verwendet werden zu können.

J. Gaedicke, Phot. Wochenblatt, Nr. 24, pag. 191.

**Waarenhausphotographie.** Der Verband der deutschen Photographengehilfen in Steglitz bei Berlin brachte heuer im April in einem an alle Fachblätter gerichteten Aufruf zur Kenntniss, dass er dem Waarenhause A. Jandorf & Comp. in Berlin in Folge drückender Behandlung seiner Gehilfen die Beneficien seiner Stellenvermittlung entzogen habe.

Jandorf verlangt bei einem Durchschnittslohn von 24 Mark pro Woche, dass jeder Retoucheur pro Tag 300—400 Visitkarten, bezw. 60—80 Negative auszufertigen hat; das sei eine unmenschliche Forderung, die nur auf Kosten der Gesundheit oder der Gewöhnung nachlässiger Arbeit von dem Betreffenden erfüllt werden könne. In weiterer Folge sind die Berufsphotographen nicht geneigt, solche Schnellretoucheure à la Jandorf zu engagiren, wodurch es fast zur Unmöglichkeit wird, den aus Waarenhäusern Austretenden weiterhin Brot und Lohn zu verschaffen.

Dieser Aufruf hat allerorten eine tiefe Erregung in den Kreisen der Gehilfen hervorgerufen.

Die „Wiener Freie Photographen-Zeitung“ veröffentlicht in Nr. 5 den Aufruf des deutschen Hauptvorstandes vollinhaltlich und begleitet ihn mit folgenden energischen Bemerkungen:

Wir haben schon wiederholt Anlass genommen, zu erklären, dass wir gegen capitalistische Gebilde à la Waarenhäuser nichts einzuwenden haben, falls dadurch die Lebenshaltung der Arbeiter nicht herabgedrückt wird. So lange sich solche Unternehmungen damit begnügen, ihren Vortheil im grossen Einkauf, in der Arbeitstheilung und weitgehender Specialisirung im Fache zu suchen und ihr Geschäft durch grossen Umsatz bei mässigem Gewinne zu machen, kann man es Niemandem verübeln, wenn er in solchen Geschäften Arbeit sucht, denn: der Hunger thut weh.

Anders gestaltet sich die Sache, wenn solche Unternehmungen in capitalistischem Uebermuth ihren Arbeitern Arbeitsbedingungen aufzwingen wollen, die wie in dem vorliegenden Falle jeder Menschlichkeit hohnsprechen. Die Herren Waarenhäusler wollen nicht mehr und nicht weniger, als dass ein Arbeiter in einem bis zwei Tagen so viel Arbeit leiste, als er für die ganze Woche an Lohn erhält. Die Herren Grosscapitalisten sind immer dort am frechsten, wo die Organisation der Arbeiter am schwächsten ist. Leider sind die Herren Photographengehilfen unorganisirt, daher diese impertinente Zumuthung. Der Beschluss der deutschen Collegen, den Blutsaugern keine Gehilfen mehr zu vermitteln, ist sehr löblich, aber schaden wird er den Leuten leider nicht. Wäre die Gehilfenschaft organisirt, dann müsste einfach in diesen elenden Rackerbuden die Arbeit niedergelegt und der Boykott über dieselben verhängt werden. Nachdem aber eine stramme Organisation

nicht vorhanden ist, müssten andere Mittel angewendet werden, um den Herren Waarenhaus vampyren ihren Grössenwahn etwas zu benehmen. — —

An unsere österreichischen Collegen aber richte ich die dringende Aufforderung, Deutschland und hauptsächlich Berlin so lange zu meiden, bis die Differenzen beigelegt sind. Was heute den deutschen Collegen passirt, kann über kurz oder lang uns passiren, daher ist es unsere heilige Pflicht, den deutschen Collegen ihren schweren Kampf nach Kräften zu erleichtern. Der Sieg der deutschen Collegen ist unser Sieg, ihre Niederlage unsere Niederlage; daher „Hoch die Solidarität!"

Aug. Kühnel.

An Bedeutung gewinnt diese Kundgebung dadurch, dass sie von dem Obmanne des Vereines Photographischer Mitarbeiter Oesterreichs, Herrn Aug. Kühnel, selbst gezeichnet ist.

Noch während der Drucklegung des Aufrufes hat die Firma A. Jandorf & Comp. von der ihr drohenden Massregel Kenntniss erhalten und aus ihren drei Ateliers 40 Bedienstete entlassen, was früher nicht beabsichtigt gewesen zu sein scheint.

Im sächsischen Photographenbund wurde neuerlich ein Antrag des Herrn Ranft eingebracht, Gehilfen, welche in Waarenhäusern thätig waren, überhaupt nicht mehr zu beschäftigen, und von anderer Seite wurde der Ausschluss von Firmen aus dem sächsischen Verbande beantragt, die zu den niedrigen Preisen der Waarenhäuser arbeiten.

Da wir diese Consequenzen des Aufrufes vorausgesehen haben und die Verfolgung Derjenigen, die vielleicht nur in der grössten Nothlage ein Engagement in einem Waarenhause angenommen haben, nicht billigen, haben wir es bisher unterlassen, von dem ganzen Vorgange Notiz zu nehmen.

L. Schrank.

**Ein langsam arbeitendes Abschwächungsbad** ist vom Professor Lainer, wie folgt, angegeben: In 100 Theilen Fixirnatronlösung (1:4) löst man einen Theil Jodkalium. Die Abschwächung geht allmälig, aber ohne Verlust an zarten Halbtönen, vor sich; nach etwa einer Stunde ist die Wirkung bemerkbar und nach etwa acht- bis zehnstündiger Einwirkung verschwindet selbst dichter Schleier. Die Gelatineschicht wird dadurch nicht angegriffen, sondern etwas gehärtet.

**Ausgiebige Verstärkung** von mit Quecksilberchlorid gebleichten Negativen erhält man, wenn man mit einer Goldrhodanlösung von folgender Zusammenstellung schwärzt:

| | |
|---|---|
| Wasser | 100 g |
| Rhodanammonium | 3 g |
| Goldchlorid (1% Lösung) | 10 $cm^3$ |

Die Schwärzung geht sehr gleichmässig vor sich, und zwar von Braun in Schwarzviolett. Das Bad ist eine halbe Stunde nach der Zusammenstellung gebrauchsfertig und hält sich einige Tage. (Allg. Phot. Zeitung.)

**Negative,** welche mit Alaun oder Formalin gehärtet wurden, lassen sich, wie Bernhoeft gefunden hat, mit Ammoniumpersulfat nicht abschwächen. (Prager Tagblatt.)

**Ueber die neue Entwicklersubstanz „Edinol".** In dem Aufsatze unseres geschätzten Mitarbeiters Dr. N. Weintraub, S. 325, 3. Zeile von unten, soll es richtiger heissen: „und zwar an je 10 $cm^3$ 1%ige Edinollösung" u. s. w.

---

# Nachtrag.

## Internationale Ausstellung für Amateurphotographie in Graz 1902.

(Fortsetzung und Schluss von Seite 357.)

Der Gesammteindruck der Grazer Ausstellung ist schon in Hinsicht der Reichhaltigkeit ein überraschender. Der ehrwürdige Bibliothekssaal der alten Universität bildet den Rahmen für die neueste Kunst und ermöglicht sogar durch seine Grösse eine leidlich hübsche Aufstellung jener Objecte, die sich hier massenhaft zusammengefunden haben.

Ist auch die Betheiligung nach Ländern lückenhaft, so kommen doch die modernen Verfahren zur Geltung, namentlich steht der Gummidruck im Zenithe der Popularität.

In der Honoratiorenabtheilung nächst dem Eingange sind die Hamburger Meister installirt, deren Bilder zum grössten Theil schon in norddeutschen Blättern reproducirt wurden, wie sie auch in diesen Heften bereits ihre Würdigung gefunden haben. Dieser Raum wird allenthalben mit einer gewissen Pietät und Spannung betreten. Wir finden hier vom Hamburger Hofmeister das Bildniss Dr. Wolters, eines älteren Herrn mit weissem Haar, welcher wie ein Haberfeldtreiber sein Gesicht bis zur Unkenntlichkeit eingeschwärzt hat.

Solche Effecte sind doch nur in der Malerei auszuführen. Secundirt wird ihm von M. Robert Demachy in Paris mit einem kleinen Frauenkopf, „Contre jour" betitelt, der aussieht wie das Porträt einer Grille, der man einen weissen Schleier überworfen hat. Hofmeister's „Nächtlicher Ritt" entspricht wenigstens einer poetischen Idee, doch fehlt dem Bilde die Ruhe und auch die Deutlichkeit.

Die Holstein'sche Landschaft kann wohl nur als Versuch in Farben betrachtet werden, die Luftperspective müsste absolut auch in der Farbe zum Ausdruck kommen; diesen Anfangsbemühungen gegenüber steht der Farbenversuch von Baron Laudon, Kat.-Nr. 149, als colossale Leistung da.

Dr. E. Arning, nicht mit seinen besten Bildern vertreten, ist der Einzige unter den Hamburgern, bei dem immer eine feine Empfindung für Formenschönheit mitspielt.

H. W. Müller-Hamburg präsentirt eine hübsche Marine.

Bei den grossen Bildern möchten wir auf P. Pichier-Wien hinweisen, der einen Gummidruck „Mahlzeit im Fischerhause" exponirt,



welcher in der Conception sehr nett ist; die Ausführung freilich reicht nicht über ein untermaltes Oelgemälde; der „Waldcanal in der Dämmerung" macht mehr die Wirkung eines Placats. Die fernliegenden Theile der Allee, nach dem Licht des Horizonts zu, müssten auch im Ton heller gehalten sein als der Vordergrund.

Ein Blatt desselben Künstlers zeigt ein aufgethürmtes Gewölke, welches einen lichten Streif durch die Mitte des Bildes zieht, darunter Felsgerölle. Ein dunkler Himmel, wie man ihn mit zu intensiver Gelbscheibe im Blau erhält, schwebt darüber und erscheint tiefer als der überwiegende Theil des Vordergrundes.

Es ist sichtlich, was hier die Menschenhand und was die Camera gemacht hat, und ähnliche Scherze in der Geltendmachung der Persönlichkeit, wie die Gummisten das zu nennen belieben, kommen ganz massenhaft in der Ausstellung vor.

Wenn man sich an die Ausstellung des Wiener Camera-Clubs vom Jahre 1891 erinnert, wo der Platindruck vorherrschte, so erscheint es auffällig, wie gerade durch den Gummidruck etwas Derbes und Unmotivirtes in die Photographie gekommen ist, allerdings auch das ansehnliche Format.

Die menschliche Zuthat ist häufig an den Gummidrucken so gross, dass sie nicht nur dem berufsmässigen Kritiker in die Augen springt, sondern sogar den einzelnen Ausstellern und Mitstrebenden. Als sich ein Dilettant bei einem südlichen Motiv verwunderte, dass der Himmel mit so schweren Gewitterwolken bedeckt sei, meinte sein Nachbar, dieselben stammen auch gar nicht aus dem Orient, sondern aus Puntigam, welcher Ort bisher durch die grosse Bierbrauerei berühmt war und sich jetzt wegen seiner Wolkenmodelle (besonders egyptischer) grosser Popularität erfreut.

Vor dem feinen Seestück unseres Dr. H. Henneberg, „Meeresstille", wo nebenbei die schwersten Töne ebenfalls rechts oben im Himmel liegen, brechen aus dem gedeckten Firmament an zwei Stellen Sonnenstrahlen durch. Wenn man nun die Richtung derselben betrachtet, so findet man, dass sie unmöglich von einer und derselben Sonne stammen können. Es soll damit nicht behauptet sein, dass manche Gummidrucker zur Entfaltung ihrer Persönlichkeit zwei Sonnen benöthigen, vielleicht kommt dieses Phänomen bei einem anderen Abdruck, bei dessen Herstellung der Autor in einer weniger feurigen Stimmung war, gar nicht vor.

Die köstliche Landschaft Henneberg's an der Amper (Motiv bei Dachau) ist diesmal in gelbstichiger Sepia gedruckt, erreicht aber im Reiz lange nicht jenen grünschwarzen Abdruck, der s. Z. (im Salon Miethke) ausgestellt war. Auch die sogenannte „Deutsche Landschaft" entfesselt widersprechende Anschauungen. Charakterisiren die weissen Stämme im Vordergrund Birken, die nur einen falschen Baumschlag als Perücke tragen, oder ist es zu weit getriebene Negativretouche, was man für weisse Birkenrinde hält? Der „Bach im Frühjahr" wirkt durch zu hohen Standpunkt wie ein Wasserfall und als möglichst reizloses Motiv.



Sehr dankenswerth hat Ritter von Schoeller ausgestellt, freilich finden sich unter den 15 Bildern manche bekannte Blätter. So das treffliche Seestück bei Ajaccio mit der interessanten Silhouette, die „Nordländischen Fischer", das Porträt der „Cilli", ein reizendes, weiches, fast zerfliessendes Mädchenprofil (72b), auch die Ansichten bei Sestri, welchen es jedoch nach Meinung der Grazer Koryphäen an Luftperspective mangelt.

Auch jene mustergiltige Studie in Rembrandtbeleuchtung ist vorhanden, die im August 1899 in der Correspondenz veröffentlicht war, diesmal im Gummidruck. Das Mädchen sieht in den zwei Jahren merklich reifer aus, wirkte jedoch früher in Platin etwas vornehmer.

Bei Otto Schmidt-Wien sagt der Gummidruck genau das, was das Thema verlangt und nicht mehr. Es sind die besten Gummidrucke der Ausstellung.

Hofrath Dr. Leop. Pfaundler, Graz, hat neben anderen Bildern ein sehr malerisches Blatt, „Stilles Gewässer", ausgestellt.

F. Rumpel, Graz, excellirt durch vortrefflich übermalte Diapositive, deren Colorit indessen — weil für elektrisches Licht und für Vergrösserung berechnet — in der Tagesbeleuchtung übermässig warme Töne enthält. Sie sind gegenständlich ausnahmslos sehr gefällig wie auch seine Landschaften über der bronzenen Medaille stehen, die er in seiner Bescheidenheit ablehnte.

Prof. H. Watzek in Wien hat einen der hübschesten Gummidrucke ausgestellt, der im Katalog als „Gebirgsbach (78a) bezeichnet ist, aber eine Anhöhe mit Gebüsch in grüner Farbe darstellt. Sowohl der feingewählte Vorwurf als die Luftperspective und technische Ausführung sind vorzüglich. Sein Tiroler Bauernhaus, 78b, ist dagegen ein gewöhnlicher Gummidruck.

Von H. Kühn in Innsbruck sind acht Blätter ausgestellt, wovon 80c, „Studienkopf", nach der zuerst von Watzek eingeführten Manier (der Kopf völlig ausgeführt, die Gewandung skizzenhaft nur in den Schatten angedeutet), eine vorzügliche, wenn auch nicht rein photographische Wirkung übt.

Die „Campagna di Roma" stellt eine lichte, in bläulichem Ton gehaltene Landschaft mit einer Schafherde und leichtem Gewölk vor, die allgemein gefiel.

„Am Bodensee" ist ein älteres Bild, aber reizvoll in der Composition und nicht klexig, im grünlichen Gummidruck. Dem „Bildniss meiner Mutter" mangeln die Lichteffecte, wie sie in einem lebensgrossen Bilde wünschenswerth wären. Der Rest enthält eine Auslese aller Untugenden.

Der Amerikaner R. Eikemeyer in New-York tritt mit vierzehn Bildern in den Wettbewerb, welche sämmtlich gegenständlich interessant sind; bei ihm entspricht die photographische Darstellung wirklich einer künstlerischen Persönlichkeit.

Die meisten Bilder sind wohl schon in Europa populär geworden, wie „Der Tanz". Aber eine „Madonna mit dem Jesuskinde" im Style einer altdeutschen Sculptur, sowie die Studie: „Japanerin auf einem Bärenfell



liegend" sind doch weniger gekannte Leistungen und erfreuen durch die Idee, wie auch durch die Ausführung.

Hauptmann F. v. Stefenelli in Graz führt 22 mehr oder weniger gelungene Bilder vor, von denen der „Toblacher See" mit einer hübschen Rinderherde am Ufer wohl das ansprechendste ist.

Dr. Heinrich Bachmann concurrirt in Grösse und Ausführung seine Gummidrucke mit den Gebrüdern Hofmeister. Seine Ausdrucksmittel sind wohl meist etwas zu schwer, aber immerhin kommt in jedem Bilde die geistvolle Conception zur Geltung. So in „Sphinx", „Christus in Tirol", „Defreggerkopf" und Anderen. Seine „Römische Landschaft" war als Placat der Ausstellung verwendet.

J. Gügerl in Krumegg, Kat.-Nr. 186, mit drei Bildern erhebt sich nicht über das Mittelgut.

K. G. Gigler in Graz ist ein entschiedenes Talent. Sein Kinderbildniss, welches auch im Katalog Aufnahme gefunden hat, ist graziös gedacht und auch ebenso ausgeführt; nebenbei ist Herr Gigler der Homer dieser Ausstellung und führt die Feder so gewandt, wie das Objectiv.

Fritz Giglione in Wien, der Secretär des Wiener Camera-Club, hat nur fünf Bilder ausgestellt, darunter eine interessante „Piniengruppe", „Die römische Ruine in Schönbrunn", die auch Moll so vorzüglich (Hanfstaengl's Verlag) gemalt hat, steht gegen das Gemälde des Letzteren selbstverständlich zurück.

Zu den bedeutendsten Sehenswürdigkeiten der Ausstellung gehören die Bilder des Professors v. Jan in Strassburg. In seiner Collection spricht sich ein hohes malerisches und decoratives Talent aus. Zwei Cartons sind, als Buchschmuck bezeichnet, sehr im Gegensatz zu den unverständlichen Dingen, die heute unter diesem Namen passiren. Da sind reizende kleine Vogelgruppen, Früchte, geringelte Schlangen, eine Kuhgruppe, ferner eine prächtige lebensgrosse Katze, Alles in delicatester Auffassung und in verschiedenfarbigem Pigmentdruck hergestellt.

Diese Ausstellung ist nicht nur neu, sondern auch vorbildlich, sie zeigt Phantasie und Gestaltungskraft.

Dr. F. Spitzer in Wien erscheint mit einigen vorzüglichen Blättern auf der Ausstellung. Sein „Hofmannsthal" ist ein charakteristisches Bildniss; seine „Alte Frau" und die „Actstudie im Freien" waren mehrfach Gegenstand der Debatte unter den Besuchern der Ausstellung, die den männlichen Act in Rückenstellung bezüglich der Beleuchtung für eine Studie im Atelier hielten.

Wenn man bedenkt, dass gegen 2000 Bilder vorlagen, so wird es begreiflich erscheinen, dass wir nur das Wichtigste hier namentlich erwähnen können.

Die Gruppe des Wiener Photoclub enthält vom künstlerischem Standpunkte aus manche Perlen, und es scheint, dass von Seiten des Vereines eine passende Auswahl getroffen wurde. Die Objecte hatten fast sämmtlich den Reiz der Composition und des guten Geschmackes für sich; leider litten viele an zu kleinen Formaten, die wohl in intimen Kreisen sich hübsch präsentiren, jedoch in einer Ausstellung und in Nachbarschaft von Kolossen nicht recht zur Geltung kommen. Der



Photo-Club war vertreten durch H. Kronberger, L. Kusmitsch, R. Lewitsch, K. Axmann, O. Hirsch, Fr. Holluber, A. Wundsam (mit dem schönsten Pigmentdruck der Ausstellung), P. Pichier, S. Kaditschek, E. Jäger, Dr. R. Stoi, R. Battlehner, P. Wolfbauer, J. Simper, J. Fisecker, A. Dreischock, H. Knöfler, A. K. Löwe, H. Prokop, A. Fritz, K. Satori (mit technisch merkwürdigen Nachtaufnahmen aus der Wiener Jubiläumsausstellung), Dr. Fr. Kölbl und E. Nemetschek.

Die Wiener Freie Vereinigung hatte sich ebenfalls mit einer Collectivausstellung eingefunden, jedoch in minder strenger Auswahl. Die besten Sachen gehörten den Herren Dr. Friedrich, Zweig & Neffe, Klaubert und Blaskopf an.

Zum Schlusse wollen wir noch Einiges nachtragen, was die Mittelmässigkeit überragt. Da präsentirt sich Alfr. Weitz in Innsbruck mit einem netten Bilde, „Zwillinge", Dr. Jos. Winkler mit einem „Bildniss", A. Kuhn in Salzburg mit einem hübschen „Salzachufer", K. Piskorz, Stanislau, mit einem Blatte, „Sommer" betitelt, M. O. Lynch v. Town, Graz, mit einem hübsch erfundenen „Kindertheater" und einer „Mirzl".

P. Kann in Nürnberg stellt sehr gelungene Städteansichten auf Höchheimer Papier aus, u. zw. „Mailand", „Venedig" und „Nürnberg". H. Büchner in Erfurt zeigt kleinere wohlgelungene Pigmentdrucke, Graf Mich. Esterhazy eine „Heimkehr aus dem Walde", Ch. Sander in Erfurt einen gelungenen „Park im Winter".

Fr. König in Graz exponirt fünf „Studienköpfe", H. Telser i n Graz einen „Winter im Park" und eine „Jungfrau, die eine brennende Fackel senkt".

Frl. Therese Hermann in Berlin stellt einen kleinen „Schäfer" in Pigment aus, Fritz Paar in Klagenfurt einen „Almfrieden" und „Birken", F. R. v. Kalmar in Pola eine sehr anmuthige Landschaft, Paul v. Benesch in Graz ein „Tachaminthal" und „Aus unserem Heim", Fr. Hausbaum rothe Sammtrahmen, welche seinen neun Bildern recht zum Nachtheil gereichen.

Von Karl Siess ist ein Gummidruck zu sehen, den wir auf Seite 372 reproduciren; auch ein „Studienkopf" findet viel Aufmerksamkeit. M. Horny in Wien hat seine „Erlen" ausgestellt und auch ein „Motiv aus dem Tragössthal".

H. Silberer hat sechs hübsche Bilder in Platin und Gummidruck vorgeführt.

H. Reiter in Graz debutirt mit einem „Tragössthal" und einem Mädchenbildniss, „Frühes Leid" betitelt, welches der Conception nach gelungener ist als in der Technik. Werner in Mittweida zeigt einen hübsch dargestellten „Waldbach", J. Nemirowsky in Prag einen prächtigen Hafen von Fiume, Dr. A. Schück in Wien ein hübsch posirtes „Frauenbildniss", C. Lindner in Wien einen weiblichen „Studienkopf" (Monokelaufnahme), der künstlerisch von diesem geschickten Maler veredelt ist.

Vom Mag. pharm. O. Bauer sind zwei nette „Grazer Stadtparkbilder zu sehen und eine „Vedute von Riva" mit zu hoch gelegtem



Horizonte, endlich ein sehr malerischer „Dorffriedhof". Frau Therese Zuckerkandl in Prag erfreut uns mit einem „Albaner See" und einem „Sonnenuntergang". Die Bildnisse von F. Bertolin-Graz 161 d, von Dr. Gasser-Graz 163b, und E. Guttman-Wien 159a fanden allenthalben Beachtung.

Franz Swoboda führt sich mit sechs Bildern in Platin und einer kleinen Reproduction ein, betitelt: „Wo bleibt er nur?"

Auf diese Frage, die im Bilde keine Lösung findet, erscheint im Katalog Dr. E. Krodemansch. Das gelungenste seiner Ausstellungsobjecte dürfte unstreitig „Belehrung" sein, ein nettes Genrebild, dem sich ein weniger gelungenes Selbstporträt anschliesst.

Von Georg Werner in Heilbronn, der eine Collection von sieben Bildern vorführt, dürfte wohl der „Bachsteg" den meisten Anwerth finden; ihm folgt W. Wülbern in Teplitz, etwa in dem gleichen Range. Höher steht E. Frohne in Dresden mit dem übrigens bekannten „Gebirgsstädtchen".

O. Scharf in Crefeld wurde schon gelegentlich der Hamburger Ausstellung in diesen Blättern gewürdigt; J. Jaffé in Posen tritt mit seiner „Holländischen Gracht" hervor; Lorenz in Dresden mit „Birken im Sturm"; M. Ast in München mit einem „Wintermorgen". M. Bucquet in Paris ist einer der erstclassigen Amateurphotographen, immer elegant und klar bleibend; Madame Binder, Maestro in Paris, wurde ebenfalls durch wirklich poetische Bilder bekannt, die den ausgestellten überlegen sind. R. Demachy ist anerkannt einer der erfindungsreichsten Geister.

Dr. R. Frlan in Laibach, Gräfin Wanda Festetits in Graz, Excellenz Graf Clary und Aldringen zeichnen sich durch Geschmack und Blick für malerische Momente aus. L. Susanka in Wien, L. David in Budweis, Baron Laudon in Wien und die Gebrüder Scholz in Wien, die zum Theile bekannte Bilder ausstellen, sind sehr tüchtige Amateurphotographen. Die Letzteren möchten wir nicht höher rangiren, als beispielsweise den durch seine Stereoskope berühmten Wiener Amateurphotographen Jos. Beck, den Schöpfer von mehreren tausend herrlichen Aufnahmen, die gleich hoch in künstlerischer Auffassung und technischer Vollkommenheit stehen. In einem solchen Punkte sollte sich eine Jury nicht von einer artistischen Influenza bestimmen lassen.

Auch unser hochangesehener Dr. Jul. Hofmann ist mit seinen Hauptwerken „Lacroma" und „Grosstadtluft" vertreten, die wir schon bei anderen Gelegenheiten als wirklich individuelle reizvolle Schöpfungen zu rühmen Gelegenheit hatten.

Otto Wiener in Prag hat zwar nur drei Bilder ausgestellt, die jedoch sein feines, künstlerisches Verständniss genügend darthun.

E. Guttmann in Wien steht auf gleicher Höhe; noch wollen wir B. Troch in Hamburg erwähnen, dessen „Mondnacht" eine sympathische, wenn auch nicht hervorragende Arbeit ist.

Wir kommen nun zu den Projectionsbildern, wo Meister Josef Beck in Wien, Dr. Arning in Hamburg, Karl Benesch in Wien, Rumpel in Graz und A. Hauger in Pola die führende Rolle haben.

Nicht zu übersehen sind ferner R. Renger-Patzsch in Dresden mit figuralischen Photogrammen, E. Petschka in Herzogenburg, welcher einen vortrefflichen Gummidruck: „Mönch am Weg zum Frühchoral“ zeigt. Der Photograph A. Petunvill hat zwei interessante Landschaften und zwei Tableaux mit Momentaufnahmen von öffentlichen Scenen, Paraden etc. ausgestellt, wobei sich ergibt, dass die wenigen ausstellenden Berufsphotographen gar keine üble Rolle spielen.

Im Nachtrage des Katalogs finden wir noch Frau Dr. A. Kirstein aus Berlin mit sieben Bildern vertreten, unter denen die Gruppe der beiden „Hofmeister“ für „Feenhände“ eine technisch bemerkenswerthe Leistung darstellt. Schwung der Auffassung, Eleganz der Ausführung kann man dem mehr als metergrossen Bilde nicht nachsagen; es liegt eine Nüchternheit und eine Ungewaschenheit darin, die in Nichts auf eine reinliche Frauenhand deutet. Freilich jetzt, wo die Grazer das Incognito gelüftet haben, möchten wir dieses Urtheil mildern und sind in Verlegenheit, wie wir das anfangen sollen. Eigentlich ganz so schwarz wie Dr. Wolters sind die Gebrüder Hofmeister im Gesichte nicht; nach Auffassung der verehrten Künstlerin haben sie ungefähr die Farbe der südamerikanischen Indianer. Diese Concession musste sie schon dem künstlerischen Canon der Hamburger Schule machen. Also Muth und rüstig vorwärts auf dieser Bahn! Wir möchten vielmehr Frau Dr. Kirstein encouragiren, als Pendant zu diesem Bilde die Gruppe der Herren Juhl und Lichtwark zu schaffen, denen wir ja diese Stufe der künstlerischen Photographie verdanken und deren Conterfei überall, so weit die Rundschau reicht, mit Jubel aufgenommen würde.

Auch John Livingstone aus Frankfurt a. M. hat sieben Bilder ausgestellt, darunter das gelungene Brustbild seiner Gemahlin Josepha im Pelz, das im Schaukasten irgend eines Hof-Photographen Platz finden könnte, so dass viele Amateure, welche Feinde der sogenannten Schablone sind, mit stiller Verachtung daran vorübergehen. Weshalb der Katalog Master John Livingstone zum schönen Geschlecht zählt, das weiss nur Gott und Herr Dr. Krodemansch.

In der wissenschaftlichen Abtheilung excelliren Custos G. Marktanner-Turneretscher, Prof. Dr. Dimmer mit Photogrammen des Augenhintergrundes, Prof. E. Elschnig in Wien mit dem Atlas der pathologischen Anatomie des Auges und vier Tableaux Mikrophotogramme, die Grazer chirurgische Universitätsklinik mit Röntgenaufnahmen von Prof. Wittek, Dr. O. Prelinger in Wien mit seinen Röntgenaufnahmen, und es scheint uns, dass in dieser Abtheilung Dr. Elschnig der goldenen Medaille würdig gewesen wäre, umsomehr, als dem Vernehmen nach nicht alle zur Verfügung gestandenen Medaillen zuerkannt worden sind.

Sonntag, den 15. Juni, hielt der Landschaftsmaler Prof. Schmidt von der Grazer Akademie in den Ausstellungsräumen vor einem gewählten Publicum einen interessanten Vortrag über das Gemeinsame und Unterscheidende zwischen Malerei und Photographie, und betonte die Wichtigkeit des Ausschnittes. So demonstrirte er an Hofmeister's „Kirchengängern“ die wohlthätige Beseitigung des zu hohen Wolken-



raumes, bei einer anderen Landschaft liess er nur das rechts im Vordergrunde angebrachte Gespann gelten. Prof. Schmidt hatte Gelegenheit, die von Dr. H. Henneberg in Heiligenstadt unter den Auspicien des Prof. Kolo Moser gebaute hochmoderne Villa zu sehen, in welcher er im Foyer ein landschaftliches Triptychon in Gummidruck von hübscher Wirkung fand, doch meint er, für solche decorative Zwecke sei vorläufig doch noch die Photographie kein Ersatz der Malerei. L. Schrank.

## Turiner Brief.

15. Mai 1902.

Für die „künstlerische Photographie" ist, um dies gleich vorauszuschicken, auf der Turiner Ausstellung ein besonderer Pavillon errichtet worden, u. zw. einer, der, was künstlerische Originalität betrifft, seinesgleichen sucht. Bevor wir indessen hierauf eingehen, seien uns einige Vorbemerkungen gestattet.

Der Eröffnungstermin für die Erste internationale Ausstellung für decorative Kunst in Turin war ursprünglich für den 26. April festgesetzt worden. Er wurde darauf um acht Tage und später nochmals um eine Woche verschoben. Als die Ausstellung endlich am 10. Mai durch den König eröffnet wurde, bot sie in fast allen ihren Abtheilungen ein unfertiges Bild, von einzelnen Gebäuden waren noch am 12. Mai die Gerüste nicht abgetragen, einige Pavillons waren noch am 15. Mai im Rohbau nicht vollendet. Während einzelne Länder, wie Amerika, Holland, England, Ungarn, Schweden, schon am 12. Mai, als der Verfasser die Ausstellung zum ersten Mal betrat, in Ordnung waren, hantirten in der deutschen Abtheilung noch die Maurer, Schreiner und Maler; nur einige wenige Zimmer, nämlich diejenigen der Architekten Bruno Möhring, Arno Koering, Anton Huber und Curt Stoeving, waren fertig, aber auch diese standen dem Publicum noch nicht offen. Und diese Verspätung der Deutschen ist in dem vorliegenden Fall umsomehr zu bedauern, als gerade in der Zeit vor Pfingsten die Ausstellung von dem kaufkräftigsten, von der Riviera und aus Rom zurückkehrenden Publicum besucht wurde — später erscheinen die Touristen, die für Käufe wenig in Betracht kommen. Thatsächlich sind auch in den ersten Tagen, besonders in der holländischen Abtheilung, sehr viele Ankäufe gemacht worden.

Dass gerade Turin, die frühere Hauptstadt Italiens, an der Spitze marschirte und heute eine der bedeutendsten Städte Italiens bildet, die Initiative zur Abhaltung internationaler Ausstellungen für decorative Kunst ergriffen hat, ist auch insofern nicht auffallend, als hier in Piemont der Bewohner nicht wie in Mittel- und Süditalien in's Freie hinaus gedrängt wird und zum guten Theil auf der Strasse lebt, sondern mehr wie in den nördlichen Ländern in Folge der klimatischen Verhältnisse



darauf angewiesen ist, das Haus als Heim zu betrachten, in welchem Behaglichkeit und Schönheit eine Stätte finden sollen. In der That treten auch auf dieser Ausstellung Mittel- und Süditalien weit weniger hervor als Oberitalien, besonders Mailand, und bezüglich der Hauptstadt der Lombardei gilt ja Aehnliches, wie das von Piemont Gesagte.

Der Platz, den die Ausstellung gefunden hat, ist als ein sehr günstiger zu bezeichnen: sie befindet sich im „Giardino Publico", einem öffentlichen Park, der sich am linken Ufer des Po hinzieht und von dem aus man den Blick auf die bewaldeten Abhänge des jenseitigen Ufers hat.

Der erste Eindruck, den man von der Ausstellung empfängt, ist der des Unfertigen, so dass man wünschen möchte, der Eröffnungstermin wäre um einen Monat verschoben. Düsseldorf und Karlsruhe hatten den ursprünglichen Eröffnungstermin eingehalten und waren an ihren Eröffnungstagen weiter vorgeschritten, als Turin es heute ist.

Nach mancher Hinsicht wird man allerdings für die Unfertigkeit entschädigt. Denn es zeigt sich auf den ersten Blick zugleich dies, dass hier wirklich Interessantes und Bedeutendes dem Beschauer vor Augen geführt wird. Wenn manchmal gesagt wird, die Ausstellungen hätten sich überlebt, so ist dies nur bezüglich der Bilderausstellungen zutreffend. Die moderne Gemäldefabrication zum Zwecke von Ausstellungen hat etwas geradezu Unorganisches, denn diese massenhaft producirten Bilder wollen nicht blosse Decorationsstücke sein und kommen als Altarschmuck wie früher überhaupt nicht mehr und für das Museum nur im günstigsten Falle in Betracht. Sicherlich hat sich deshalb in der That die Gemäldeausstellung überlebt und die Aussichten für die angewandte Kunst steigen in hohem Masse. Seit dem Vorgang der Champ de Mars-Ausstellung sind daher auch alle Kunstausstellungen gezwungen, der decorativen Kunst und dem Kunstgewerbe mehr und mehr Raum zu gestatten. Eine Ausstellung, in deren Mittelpunkt die decorative Kunst stand, lag gleichsam in der Luft.

Es liegt in der Natur der Sache, dass ein erster Versuch niemals nach jeder Richtung hin glücken kann. Auch hier in Turin gibt es viel Schiefes, viel Unreifes, viel Missglücktes, viel Deplacirtes. Aber immerhin ist dieser erste Versuch hochbedeutsam, und einzelne Abtheilungen bieten bereits Musterhaftes; in der That ist heute auf einigen Gebieten des Kunstgewerbes ein so reiches und üppiges Schaffen zu verzeichnen, wie es an die besten Zeiten der Frührenaissance erinnert.

Ueberraschend wirkt es, wie das Kunstgewerbe heute in allen Ländern nach mancher Richtung hin dieselben charakteristischen Züge trägt. In erster Linie denke ich hierbei an die orientalischen, u. zw. nicht nur japanischen Einflüsse, denen das moderne Kunstgewerbe untersteht. Wenn man durch das Eingangsportal der Turiner Ausstellung tritt, möchte man eher glauben, dass man sich in Siam befindet als in Oberitalien. Und davon abgesehen, eignet sich dieses Portal sicherlich für eine Barnum und Beyley-Ausstellung ebensogut, als für eine Ausstellung für decorative Kunst. Weit besser gelungen ist das Hauptgebäude, welches in der That einen ebenso originellen wie glänzenden und prächtigen Eindruck macht, wenngleich auch dieser Bau mehr orienta-

lisch als occidental wirkt. Das Mittelstück bildet eine zehneckige, mit einer Kuppel gekrönte Centralanlage; von den Ecken gehen Streben zu den vorgesetzten Pfeilern, die mit wirkungsvollen Gruppen von Tausenden von Frauengestalten gekrönt sind.

Vor dem Hauptportal stehen zwei mit einander correspondirende decorative Brunnen, die sehr günstig wirken. Die Bemalung ist eine sehr reiche; in der Hauptsache ist Gold verwendet. Andere Farben sind nicht direct auf die Mauerfläche aufgetragen, sondern auf Holzprofile; hierdurch wird naturgemäss die Wirkung der Bemalung, besonders auf die Ferne, wesentlich erhöht.

Wenden wir uns nunmehr wieder dem Pavillon für künstlerische Photographie zu, der, wie bemerkt, ein Original ist. Der Eingang, der natürlich, um den Eindruck des Feierlichen zu steigern, etwas erhöht liegt, ist in der Form eines Halbkreises gebildet; darüber steht: „Fotografia Artistica". Zu beiden Seiten des Einganges steht je eine Camera auf grossem vergoldeten, körperlich dargestelltem Stativ. Auf der Mauerfläche sind photographirende Personen in Grau auf grünem Hintergrund, die Umrisse vergoldet, dargestellt. Das Dach springt auch hier, ähnlich wie beim Hauptgebäude, rechtwinklig vor nach Art von Schirmblenden — eine orientalische Reminiscenz. Das Merkwürdigste sind die Fenster, die aus verschobenen, schiefwinkligen Vierecken bestehen, die in quadratische Felder getheilt sind.

Dagegen ist die Einrichtung im Innern weder originell, noch sonderlich zweckentsprechend. Der ganze Raum ist durch eingesetzte Zwischenwände in einzelne Cabinete getheilt, in denen in endloser Reihenfolge eine Photographie neben der andern aufgehangen ist. Von einem künstlerischen Eindruck kann unter solchen Umständen nicht die Rede sein. Es ist ähnlich, wie wenn man einen Katalog durchblättert.

Auch der Qualität der einzelnen Photographien nach ist eigentlich nichts sonderlich Hervorragendes zu bemerken, abgesehen vielleicht von den sehr interessanten Photographies prises contre le soleil à la mer Baltique par S. Y. Suroff, Petersburg.

Von den einzelnen Ländern repräsentirt sich England besonders gut, Leistungen, wie man sie in der englischen Kunstzeitschrift „The Studio" zu sehen gewöhnt ist. Holland ist schwach vertreten, ebenso Frankreich, das einen amateurmässigen Eindruck macht. Weit besser ist Belgien vertreten; Ungarn hat besonders gute Gebirgsaufnahmen geschickt.

Sehr feine farbige Lithographien hat Japan ausgestellt, wenn auch den besten Erzeugnissen classischer Zeit, was dieses Land betrifft, nicht gleichzustellen. Bezüglich der japanischen Porträtaufnahme ist eine Eigenthümlichkeit, dass die Person in jedem einzelnen Falle lachend dargestellt wird. Auch der Schweizer F. Revilliod in Nyon zeigt einige interessante Ausstellungsobjecte.

Dänemark hat nichts Besonderes geschickt, Schweden sehr gute Porträtaufnahmen.

In der deutschen Abtheilung sind die photographischen Drucke von Franz Grainer jun. in München zu erwähnen, welche künstlerischen Werth haben, z. B. „Lenbach und Marion". Gottheil in Danzig



hat hervorragend gute Landschaften und Porträtaufnahmen geschickt, Hildenbrand in Stuttgart sehr wirkungsvolle Zweifarbendrucke, z. B. „Winterlandschaft“.

Auch Italien repräsentirt sich gut. Besonders zu erwähnen wären die Porträts in Platinotypie von Scintto in Genua, z. B. die Aufnahmen der Duse.

Im Allgemeinen hat man sich allerdings von dem Inhalt dieses Pavillons für künstlerische Photographie auf der Ersten internationalen Ausstellung für decorative Kunst mehr versprochen. Eigentliche fruchtbare Anregungen vermag er nicht zu bieten. Das Merkwürdigste daran bleibt doch die Aussenarchitektur mit ihren schiefwinkligen Fenstern, die vermuthlich wacker nachgeahmt werden dürften. P.

---

## Artistische Beilagen zum Juli-Hefte 1902 (502 der ganzen Folge).

Die Beilage: „Umdruck von einer Bleistiftzeichnung auf Aluminium“, stammt aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Bezüglich der Herstellung dieses Blattes ist zu erwähnen, dass die Originalskizze von dem Fachlehrer an dem genannten Staatsinstitute E. Puchinger mittelst eines harten Bleistiftes auf einer geätzten Aluminiumplatte ausgeführt wurde; von dieser Platte wurde mit anderen Zeichnungen zusammen ein Umdruck auf eine grosse Aluminiumplatte angefertigt und die Auflage in der Flachdruck-Schnellpresse auf trockenem Papier gedruckt.

Unser zweites Bild ist die hübsche Studie eines Fachphotographen Anton Schistal am Rennweg in Wien. Dieselbe stellt einen alten germanischen Krieger vor, Wache haltend am Thore einer verfallenen Burg.

Eine Illustrationsbeigabe der Rathenower Optischen Anstalt, vormals Busch, muthet uns an wie eine Landschaft vor den Thoren Wiens und lehrt, dass Liebende in der Mark Brandenburg ebenso ihren Namen in die Rinde alter Bäume schneiden und dabei von der Detectivcamera überrascht werden, wie einige Grade näher dem Aequator.

Diesen Beilagen schliesst sich das traditionelle Placat der Neuen photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin an, welches wie immer anregend und technisch vollendet ist.

---

**☛ Leider mussten wir wieder eine Fülle von Manuscript für die nächste Nummer zurücklegen, wofür wir um Nachsicht bitten. ☚**

---

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.



P. J. N. GEIGER, del. Nach dem Stich v. J. Axmann und F. Zastiéra.

Der Waldgänger.

Illustration zu Adalbert Stifter's gleichnamiger Novelle.

Cliché von Angerer & Göschl in Wien. Druck von Carl Gerold's Sohn in Wien.



Ausblick vom
**Grazer Burgthor**
auf das Gebäude der
**„Alten Universität“,**
in welchem die grosse
Internationale Ausstellung
für Amateurphotographie
vom Jahre 1902 stattgefunden hat.

Aufnahme
von
Dr. Otto Prelinger,
Wien.

## „Photographische Bildnisskunst in den Wohnräumen.“

Vorgetragen am 14. April d. J. im Vereine zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M. von Wilhelm Kübeler.

„Meine Herren! Ich muss vornweg bemerken, dass ich ein recht schlechter Adépt bin, der Ihnen keine sensationellen Neuerungen und keine besonderen Recepte verrathen kann — ich begnüge mich nicht nur mit den einfachsten Mitteln, sondern diese sind mir geradezu zum Bedürfnisse geworden.

Zu den meist umstrittenen Fragen innerhalb des photographischen Berufes dürfte wohl, wie Sie Alle wissen, die zählen: Ist die Photographie eine Kunst? Diese Frage ist so alt, wie die Photographie selbst und wurde vor einem halben Jahrhundert schon theils mit Ja, theils mit Nein beantwortet.

Und das ist anscheinend auch heute noch so. Ich sage anscheinend, denn inzwischen, und zwar innerhalb unseres letzten Decenniums, ist das Bild für den Eingeweihten ein wesentlich anderes geworden, und heute wird kaum Jemand, falls er ernst genommen sein will, die Frage: ist die Photographie eine Kunst? kategorisch verneinen. Die logische Consequenz davon erheischt die Beantwortung der weiteren Frage: Ist die Photographie schlechthin eine Kunst?

Indem Sie mir nun gestatten, als einem Wirkenden, Schaffenden, der mitten in der Bewegung steht, mit dem Rechte der Subjectivität diesen Fragen näher zu treten und Ihnen mein allerpersönlichstes Fühlen und Denken über diese Materie zu unterbreiten, lautet das Resumé meiner Betrachtungen dahin: die Photographie ist weder schlechthin eine Kunst, noch ist sie schlechthin keine Kunst, d. h. mit anderen Worten: die Photographie ist bedingterweise eine Kunst, aber eine grosse Kunst.

Ich meine dieses nicht etwa im Sinne einer handlichen Fertigkeit, nicht im Sinne der dazu gehörigen Elemente der Technik, sondern ich meine vorwiegend damit jenen geistigen Process, der sich bei jedem Künstler halb bewusst, halb unbewusst vollzieht, wenn er, angeregt zur bildnerischen Darstellung, seine Mittel abwägt, wie er etwas darstellen kann. Und das sind in allererster Linie nicht nur die Berührungspunkte zwischen den beiden Schwesterkünsten Malerei und Photographie, sondern hier lasse ich keinen Dualismus mehr gelten — hier lösen sich beide aus, sie sind mir beide gleichwerthige Mittel zum Zweck. Wir nennen dieses Auffassung, nennen es Composition, nennen es Erfindung. Es ist noch nicht lange her, vielleicht ein halbes Jahrzehnt, in jener Zeit, als der wilde Impressionismus seine grössten Orgien feierte, da war Alles, was nur an Composition anklang, in Acht und Bann gethan — die rein zufällige Erscheinung war die höchste künstlerische Forderung — alleinseligmachend der simpelste Eindruck. Man nannte dieses naives Naturempfinden — in Wahrheit aber waren in ihren Auswüchsen diese so gezeitigten Producte nichts mehr und nichts weniger denn blosse Abklatsche der Natur, wie sie jeder Photograph ebenso gut machte.

Allein dem Impressionismus damit seine Berechtigung und seine Verdienste abstreiten wollen, hiesse die ganze moderne künstlerische Errungenschaft in der Wiedergabe von Licht und Luft ableugnen — eine Errungenschaft, auf die besonders die Photographie, ausgeübt von begabten Künstlern, sehr stolz sein darf. Der Impressionismus im engeren Sinne, ich meine so, die Erscheinung, den Eindruck über den Gegenstand zu stellen, ist jedoch viel älteren Datums, als man gemeinhin glaubt. Schon vor hundert Jahren finden wir bei dem berühmten englischen Landschafter Turner diese Art, die Dinge zu schauen — aber bei Turner wurde dieses nicht zum trockenen Schema, nicht zur Absurdität, welche ich vorhin als Auswüchse des Impressionismus kennzeichnete.

Mit schlichter Grossartigkeit verstand es in unseren Tagen der leider zu früh verstorbene geniale Heinz Heim, dem ich so manche freundliche Förderung zu danken habe, den Gegenstand der Erscheinung unterzuordnen.

Auch mittelst der Camera ist es uns möglich, ähnliche impressionistische Bilder zu machen, und ich hatte Gelegenheit, geradezu frappante Photographien zu sehen, ohne dass es deren Urheber so recht klar war, welch' Bedeutendes ihm gelungen. Ein gewöhnlicher Zunftphotograph würde wohl in verächtlichem Mitleide das Verdict gefällt haben: nicht mal richtig eingestellt!



Die Photographie selbst hat uns von so manchem akademischen Zopfe befreit, sie hat uns so recht gelehrt, wie die Tonqualitäten im Freien ganz andere sind, denn im geschlossenen Raume — die Photographie hat unsere ganze Kunstanschauung reformirt — sie ist, kurz gesagt, die eigentliche Urheberin des modernen Realismus. Aber sie hat mit überzeugender Wahrheit auch noch Anderes dargethan, sie hat dargethan, welch' unvergleichliche Künstler die alten deutschen Meister, die Holländer, Flamänder, Italiener und Spanier waren — sie hat gezeigt, welch' immenses Studium diese Meister hinter sich hatten, um mit den einfachsten Mitteln solch' unsterbliche Werke zu schaffen, und endlich hat sie, wie ich schon erwähnte, der Kunst ein neues Gebiet erobert: das Pleinair, welches, von der Schule von Barbizon ausgehend, seinen Siegeszug durch die ganze Welt nahm.

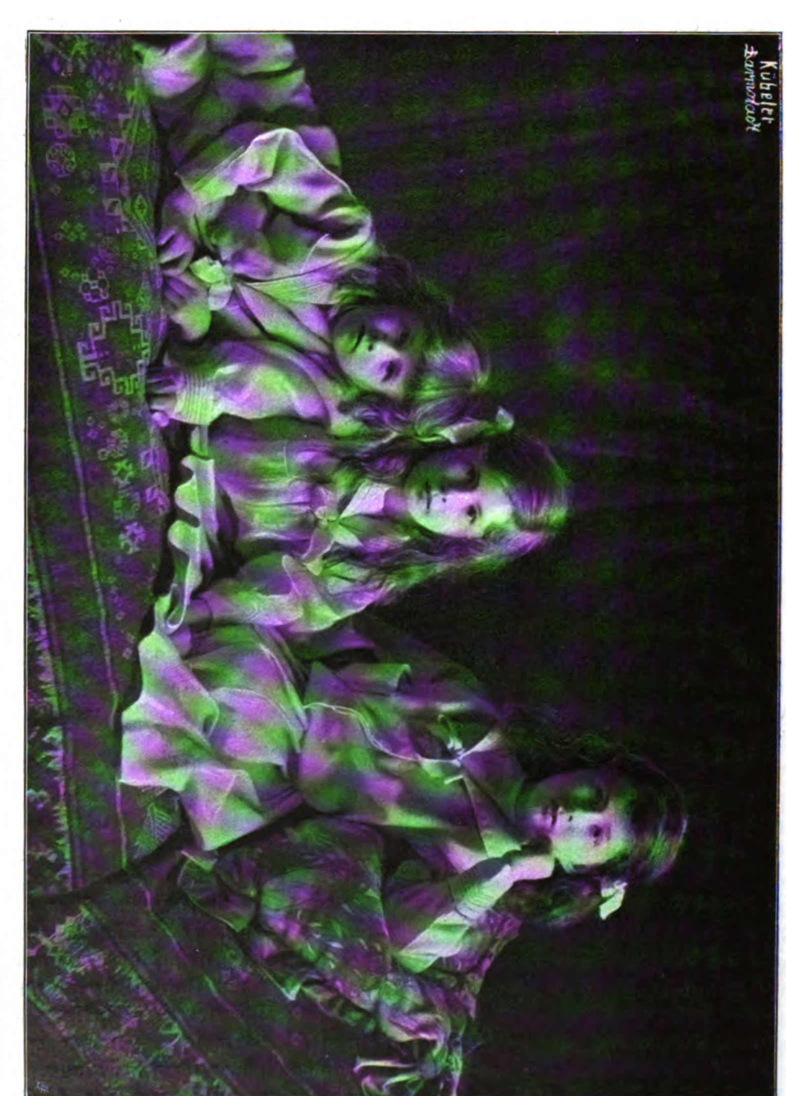
Dass man sich allmälig gegen die Tradition, gegen die süsswässerigen Schönheitsgesetze eines Raphael Mengs, gegen die stilistischen öden Regeln eines Cornelius und gegen das hohle Theaterpathos eines Piloty[1]) auflehnte, das musste einfach so kommen. Im obigen Sinne war denn auch das Wort Composition so arg in Verruf gerathen, weil man nichts mehr als akademische Absichtlichkeiten darin erblickte, statt des wahren unmittelbaren Naturempfindens. Und dass man im Gegenprincipe nun über das Ziel hinausschoss, ist leicht erklärlich.

Einer Conception bei einer bildnerischen Darstellung sich gänzlich zu begeben, ist einfach eine Abgeschmacktheit, was ich auch dem fanatischesten Impressionisten gegenüber behaupte, denn auf welch' einen Wildpfad würde da der Künstler z. B. gerathen bei der Behandlung eines historischen Stoffes? Ein Abwägen künstlerischer Ausdrucksmittel ist unumgänglich nothwendig — ein Abwägen künstlerischer Ausdrucksmittel ist schlechthin bei jedem Bilde eine ästhetische Forderung; ob ich nun male oder photographire, für mich gibt es nur eine gleiche Verfahrungsart — ich dulde keinen Dualismus zwischen Palette und Apparat.

So sehr ich dem Pleinair, ausgeübt von Anderen, sympathisch gegenüberstehe, so wenig liegt es meinem künstlerischen Empfinden nahe, diese Lichtwirkung für meine Bildnissaufnahmen zu benützen — ich ziehe da den geschlossenen Raum vor.

Als ich nach einem emsigen Studium nach dem lebenden Modell im Zimmer die wundervollen, ausgesprochenen Tonwerthe gegenüber den Flau- und Nüchternheiten des photographischen Ateliers allmälig erkannte, war es für mich ein ganz natürliches Bedürfniss, den Menschen auch auf photographischem Wege so darzustellen, wie ich ihn zeichnete oder malte. Nun der Weg — keine breit getretene Heerstrasse allerdings — einmal begonnen, gab es für mich keine Umkehr mehr — immer neue köstliche Erscheinungen führte er mir zu, von so eigenartigem bezwingenden Reize, dass ich mir bis dahin wie ein Nachtwandler und das Atelier mit seinem ganzen werthlosen Plunder an typischen Möbeln und sonstigen Theaterrequisiten mir wie eine geistlose Einöde vorkam. Vorbildnerisch für meine Bestrebungen waren und sind auch heute noch die alten unerreichten Meister, absonderlich die Niederländer, und ich will es als

[1]) Vergl. pag. 367.




Wilhelm Kübeler in Darmstadt fec.

Kindergruppe.




Wilhelm Kübeler in Darmstadt fec. Bildniss.

einen besonderen Vorzug des Schicksals ansehen, dass ich an einem Orte wirken konnte, der in seiner Galerie köstliche Schätze birgt. Ein Rembrandt, ein van Dyck, ein van der Helst gaben meinen bildnerischen Gestalten eine ganz andere Richtung.

Ich suchte also den Menschen genau so zu photographiren, wie ich ihn malte, wie ich ihn zeichnete — in gleichen Lichtverhältnissen, in gleicher Auffassung — ich stellte ihn innerhalb seines Wirkungskreises, seiner Wohnstätte dar — um modern zu reden, innerhalb seines eigensten Milieu. Ich habe, wie Sie sehen, den bis jetzt üblichen Gang der Dinge in der photographischen Kunst umgekehrt (ohne mir jedoch dafür die Priorität anzueignen), anstatt dass die verehrlichen Auftraggeber zu mir kommen, komme ich zu ihnen.

Mit einem gewissen Vergnügen erinnere ich mich immer der Frage des Inhabers eines bekannten Berliner Ateliers, welcher mich unlängst besuchte: ob ich mich denn nicht, indem ich zu den Leuten ginge, dadurch degradire? . . . Das hat nun keine Gefahr; wenn wirklich gesellschaftliche Momente hier mitspielen und nicht Alles auf den Betreffenden selbst ankommt, so muss ich constatiren, dass ich mit einer viel grösseren Zuvorkommenheit in der Gesellschaft behandelt werde, wenn ich mit meiner bescheidenen Ausrüstung zu ihr komme, als dieses oft umgekehrt der Fall zu sein pflegt.

Eingangs erwähnte ich bereits, dass ich zu meiner bildnerischen Darstellungsart mich mit dem Bescheidensten begnüge: da gibt es keine Beleuchtungsschirme, keine Kopfhalter, keinen wirkungsvoll gemalten amerikanischen Hintergrund, keine entzückend schönen Pflanzen, keine extra-rapid-Platten, kein Antisol, aber nur einen einfachen Apparat, keinen Standentwickler, nicht einmal ein Vorbad; keinen Operateur, der in Pose und Beleuchtung Vorzügliches leistet, keinen Retoucheur, der mit Formenverständniss arbeitet, ja sogar nicht einmal (und das dürfte doch der Glanzpunkt aller gegenwärtigen Retouchirerei sein) einen Bromsilberretoucheur! Meine Herren! Haben Sie wirklich schon einmal Jemanden gesehen, der mit Bromsilber retouchirte?

Sie sehen also, wie lächerlich einfach ich verfahre.

Die hier vorliegenden Bilder sind mit verschiedenartigen Platten gemacht und würde ich dieses der Erwähnung kaum für werth erachten, wenn ich nicht stets gefragt würde, mit welchen Platten ich arbeitete.

Als wenn das ganze Heil von dem Material abhinge!

Was würden Sie wohl von einem Maler halten, der Sie fragte, mit welchen Oelfarben, mit welchen Pinseln und auf welche Leinwand Sie malten? Würden Sie nicht von Vornherein berechtigte Zweifel in seine Kunst setzen? Damit soll die Wichtigkeit des Materials, als das Elementarste, durchaus nicht herabgesetzt werden. Ich erinnere in der Malerei nur an die Erfindung der Oelfarben und in der Photographie an die Erfindung der Trockenplatte.

Die Gebrüder van Eyck gaben uns für die Malerei ein Mittel zur Hand, die Erscheinungswelt mit greifbarster Wahrheit zum Ausdruck zu bringen. Und erst die Erfindung der Trockenplatte durch einen englischen Arzt ermöglichte es uns, durch eine so und sovielmal verringerte



Belichtungszeit einen Eindruck momentan wiederzugeben — die Trockenplatte ermöglichte es uns erst, aus dem Unding Atelier in die Wohnräume der Menschen zu dringen und die Photographie wirklich zur Kunst zu erheben.

Ich muss noch einmal auf den Satz, dass die Photographie eine Kunst sei, zurückkommen und den Ausspruch prägnanter fassen. Ich muss dem Worte Kunst in der Photographie dahin einen erweiterten Begriff geben, dass es doch mit der geistvollsten Composition allein nicht gethan wäre, wenn nicht verschiedenartige Tonwerthe, zumal in einem figürlichen Bilde, zu einem harmonischen Ganzen sich verschmelzen — oder, um mich allgemeiner auszudrücken, dass in einem solchen Bilde nicht alle Figuren in gleicher Beleuchtung sich zeigen.

Dass die Photographie gegenüber der Malerei nur bedingterweise eine Kunst sein kann, liegt in den Grenzen innerhalb des ihr eigenen Mechanismus. In dem Bildnisse, in dem genreartigen Figurenbildnisse bis zu gewissen Formaten stelle ich sie vollständig ebenbürtig der Malerei gegenüber, abgesehen von der Farbe.

Von den amerikanischen Plattheiten, die als sogenannte Allegorien seinerzeit in den Köpfen der Photographen auf dem europäischen Festlande Verwirrung anrichteten, will ich schweigen, da ich annehme, man sei inzwischen zur Raison gekommen.

Mit der blossen Flucht aus dem Atelier ist jedoch noch wenig gethan: es ist diese blos der erste entscheidende Schritt.

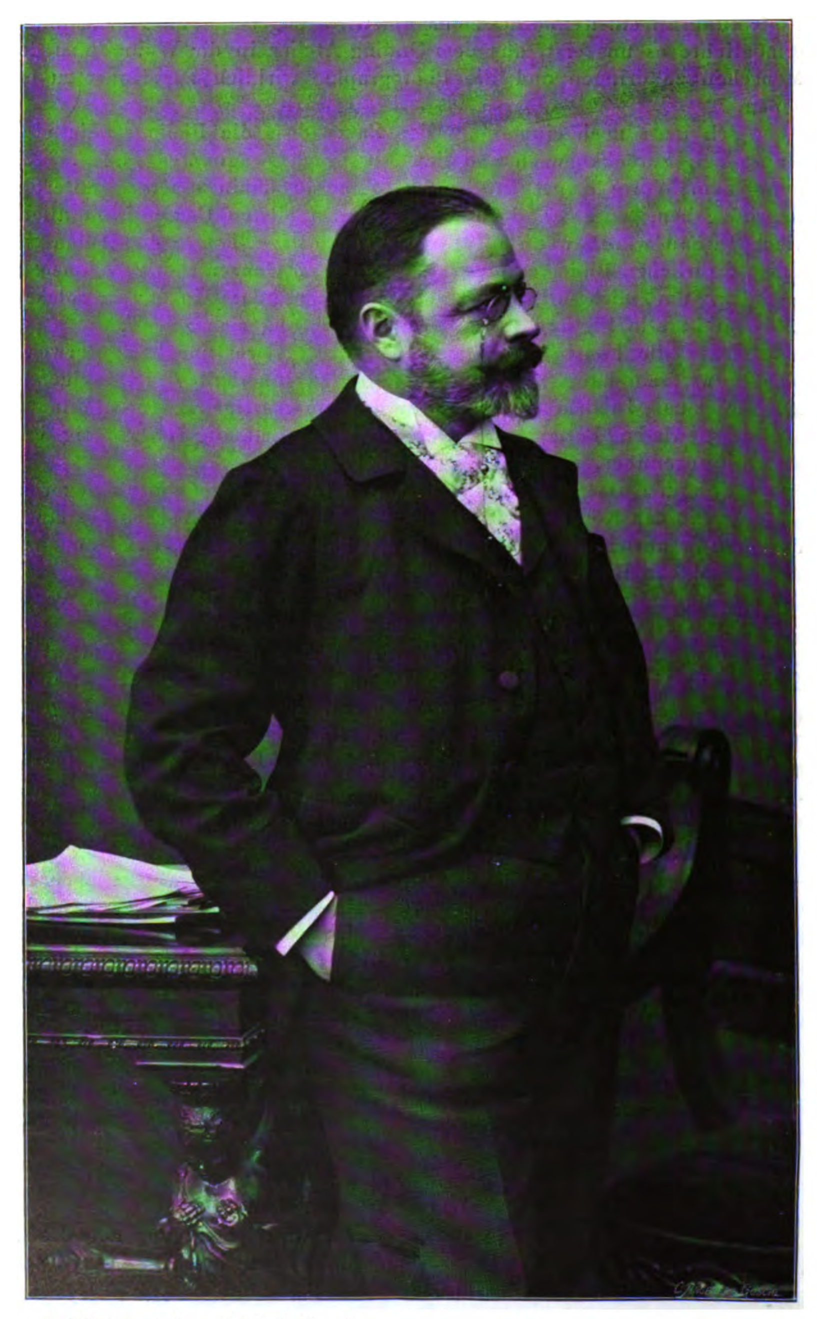
Nach der einen Selbstbefreiung sieht sich der Neuling nun wirklichen Aufgaben gegenüber, deren Lösung ihm vorläufig noch zweifelhaft ist. Doch nur muthig vorwärts. Eines sei ihm jedoch dringend gerathen: alle Erinnerungen an seinen Glaskasten weit hinter sich zu lassen. Und wehe ihm, dreimal wehe ihm! wenn er sich verleiten lassen würde, eine Pose zu geben — eine weise Selbstbeschränkung ist hier die vornehmste Forderung. Durch Misserfolge lasse er sich nicht im Geringsten abschrecken.

Bald wird er lernen, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden, und hier setzt nun der eigentliche geistige Process ein, den wir das Abwägen künstlerischer Ausdrucksmittel, mit einem Worte: was wir Bildeindruck nennen. Dass dieses allerdings einen anderen Aufwand an körperlicher und geistiger Anstrengung verursacht, wie die übliche Atelierabschrift, bedarf keines Commentars. Dass dazu weiter ein gewisser Muth, eine gewisse Verzichtleistung auf sonst leichter zu erringende Vortheile gehören gegenüber dem ewig Gestrigen ist ebenso selbstverständlich. Und wenn manches Mal denn doch kein artiges Bild resultirt, auch bittere Enttäuschungen kommen, so vergesse man den Lessing'schen Spruch nicht:

Gross willst Du und artig sein?
Freund, was artig ist, ist klein.

Einen weiteren Gegenstand, der für uns sogar von actuellster Bedeutung ist, will ich ebenfalls berühren: es betrifft das Photographiren mittelst künstlichen Lichtes.

Meine Herren! Ich konnte kaum begreifen, wie in dieser Sache die Geister so aufeinander platzten, sintemalen ich das Gute daher nehme,



Hof-Photograph Leop. Bude in Graz fec.

Bildniss des Reichsrathsabgeordneten Dr. v. Derschatta.



Hof-Photograph Leop. Bude in Graz fec.

Barockkanzel zu Vorau (Steiermark).

wo es zu haben ist. Mit demselben Rechte wie ein Tornvliedt oder Gottfr. Schalcken die Leute bei Lampenlicht malten, mit demselben Rechte kann auch Einer bei elektrischem Lichte photographiren, meinethalben bei Mondenschein — nur muss er's halt fertig bringen!

Ich werde oft gefragt, ob es sich finanziell denn auch lohne, solche Bilder (Hausaufnahmen) zu machen. Meine Herren! Das ist ein sehr relativer Begriff — der Eine dünkt sich mit dem reich, was für den Andern nur ein Brosamen ist — allein, ich glaube annehmen zu können, dass ich meine Bilder nicht schlecht bezahlt bekomme.

Wer offenen Blickes sämmtliche Erscheinungen unseres geistigen und künstlerischen Lebens der Gegenwart betrachtet, der wird sich sagen müssen, dass trotz aller Angriffe conservativ und reactionär gesinnter Geister wir doch einen grossen Schritt vorwärts gekommen sind, vorwärts auch in unserem Berufe — eine ganz neue Aera ist für die Photographie und die photographische Industrie angebrochen, und ich glaube, wir haben keinen Grund, bei einer aufrichtigen Pflege des Standeswohles, bei einer solch' vielseitigen Förderung der Photographie, wie es in Ihrem Vereine geschieht, pessimistisch in die Zukunft zu blicken.

Dass uns jedoch mühelos keine Früchte in den Schoss fallen, dafür ist gesorgt im Sinne des alten Hesiod:

Vor die Tüchtigkeit haben den Schweiss gesetzt
Die unsterblichen Götter!

---

## Conrad Lange, „Das Wesen der Kunst".

Grundzüge einer realistischen Kunstlehre. Zwei Bände. Berlin 9, Grote, 1901.

Es liegen uns zwei Bände dieser philosophischen Untersuchung des Professors Conrad Lange vor, welche bereits in der „Neuen Freien Presse" ein Miniaturbild von der gewandten Hand Dr. Lothar's ohne jeden kritischen Beigeschmack gefunden hat. Selbst ein solch' gedrängter Auszug wäre für die Raumverhältnisse unserer Zeitschrift leider viel zu umfangreich, doch erscheint die Arbeit Lange's so bedeutsam, dass wir wenigstens einige Ausschnitte reproduciren wollen, während Denjenigen, welche den Gegenstand erschöpfend studiren möchten, die citirte Quelle und in erster Linie das Buch Lange's selbst empfohlen sei. Uns handelt es sich wesentlich darum, jene Gegensätze, die sich den Kunstanschauungen dieses Blattes gegenüber ergeben haben, zu markiren.

* * *

Man hat sich bisher bemüht, die Aufgaben der Kunst in der Darstellung des Schönen, des ethisch Werthvollen, des menschlich Bedeutsamen zu suchen. Natürlich ergab dies lange Debatten über die Frage: Was ist schön? Was ist werthvoll? Heute wissen wir, dass jede Kunst gut ist, die der Gattung nützt, und jede schlecht, die ihr schadet.



Und den Nutzen und den Schaden, welcher der Menschheit durch die Kunst erwächst, gewinnt sie durch die Kunstanschauung, indem sie das auf sich einwirken lässt, was der Künstler geschaffen hat. Der Kernpunkt, die Hauptfrage aller Aesthetik wird immer lauten: Was ist Kunstanschauung? Was geht in uns vor, damit uns das Kunstschöne zum Bewusstsein komme? Die moderne Forschung hat für diesen Process die mannigfaltigsten Namen gefunden. Man nannte den Bewusstseinsvorgang des Kunstgenusses bald Einfühlung, bald Resonanz, innere Nachahmung u. s. w. Man suchte und sucht das Wesen der Kunst im ästhetischen Schein, in der Illusion, in der bewussten Selbsttäuschung. Die objectiven Eigenschaften eines Kunstwerkes, die diesen Seelenvorgang anregen und erregen, die bilden das Kunstschöne. Die Schönheit liegt nicht ausserhalb von uns, sondern in uns. Sie drückt nichts Anderes aus, als eine bestimmte Relation zwischen unseren Empfindungen und der Aussenwelt. Es gibt keine Schönheit an und für sich, so wenig es eine absolute Wärme und Kälte gibt.

*(Die Statue unserer lieben Frau von Milo im Louvre bewirkt doch bei recht vielen Menschen die Offenbarung der idealen Schönheit, und Derjenige, bei dem sich diese Empfindung nicht einstellt, der leidet wohl an einer Verhärtung. Die objectiven Eigenschaften dieser Sculptur sind so überwältigend, dass es Niemand einfällt, sie könnte doch an sich vielleicht hässlich sein. Auch mit der absoluten Kälte hat es eine eigene Bewandtniss. Wenn eine dritte Eiszeit über unsere Erde käme und das organische Leben vertilgte, da wäre doch die Kälte vorhanden und nur der Masstab ginge verloren. Ebenso müsste ein kurzer Aufenthalt in der Sonne Jedermann von der absoluten Wärme überzeugen.)*
*Anm. d. Setzers.*

Es gibt also nichts Lächerlicheres, als Schönheitsgesetze decretiren zu wollen oder gar, was unverständige Leute immer wieder thun, einer Zeit die Schönheitsbegriffe einer längst vergangenen Zeit als Muster hinzustellen.

*(Man bemerke hier den Widerspruch zwischen diesem „Wink" und der nachfolgenden Definition des Classischen.) Anm. d. Setzers.*

Die Schönheit ist nichts Anderes, als der Ausdruck eines Verhältnisses zwischen unserem Bewusstsein und der Form und dem Inhalt der Dinge.

Das Erwecken eines Bildes, die Erzeugung der Illusion, die bewusste Selbsttäuschung, die darin liegt, dass wir uns diesen Bildern von Dingen und Gefühlen hingeben, das ist das eigentliche Wesen der Kunst. Je weiter die Wirkung eines Kunstwerkes geht, in dem es nicht nur in den Zeitgenossen, sondern auch in später geborenen Geschlechtern die Illusion zu erwecken vermag, desto erhabener erscheint uns diese Kunst. Classisch ist, was in der Illusionswirkung die Zeiten überdauert. Der Illusionstrieb des Menschen ist ein Gattungstrieb. Und jede Kunstepoche strebt nach stärkerer Illusion als die vorhergegangene und bedient sich zu ihrer Erzeugung stärkerer Mittel. Mit dem Wachsen der Cultur wächst das Illusionsbedürfniss der Menschen, wachsen die Mittel der Kunst, es zu befriedigen.



## Rückkehr zur Natur.

Carl Hasch pinx.
Cliché von Angerer & Göschl.

Am Waldbachstrupp bei Hallstatt.

Rückkehr zur Natur.



Nach einem Oelgemälde von Carl Hasch.

Malcesine am Lago di Garda.

Conrad Lange kommt zu folgender Definition der Kunst: „Kunst ist eine theils angeborene, theils durch Uebung erworbene Fähigkeit des Menschen, sich und Anderen ein auf Illusion beruhendes Vergnügen zu bereiten, bei dem jeder andere bewusste Zweck als der des Vergnügens ausgeschlossen ist.“ ........... Sein ganzes Buch geht darauf hinaus, in der Erzeugung der künstlerischen Illusion das Wesen des Kunstschaffens und Kunstgeniessens zu erkennen. Die Malerei ist eine Kunst der Anschauungsillusion, die Musik vor Allem eine Kunst der Gefühls- und Stimmungsillusion, Architektur und Tanz sind in erster Linie Kunst der Kraft- und Bewegungsillusion. Der Vorgang der Illusion ist eigentlich nichts Anderes als eine Uebersetzung Ein Maler zeigt uns ein Stück Leinwand, das mit Farben bedeckt ist, und zwingt uns durch diese todten Stoffe, Farben und Leinwand, die Vorstellung des Lebens auf. Wir übersetzen das Bild in's Leben. Dieser schöpferische Act des Bewusstseins ist der Kunstgenuss.

*(Nur ein Theil des Kunstgenusses, denn häufig werden entweder liebe Erinnerungen (Nebengedanken) ausgelöst, oder es wird das Mitgefühl für den Kampf der Gattung gegen feindliche Elemente angeregt, eine im Herzen befindliche Sehnsucht befriedigt etc.)*
*Anm. d. Setzers.*

Er entspricht vollkommen dem Acte, mit dem der Künstler seine Vorstellung in ein Bild übersetzte. Die ästhetische Lust, die wir an einem Kunstwerke nehmen, hängt weder vom Inhalte, noch von der Form ab, sondern beruht lediglich auf der Stärke und Lebhaftigkeit der Illusion, in die uns der Künstler versetzt. Die Bedeutung eines Kunstwerkes liegt in seiner illusionserregenden Kraft. Die Kraft des Künstlers offenbart sich dadurch, dass er uns die Vorstellung dessen, was er mit seinen Mitteln darstellen will, aufzwingt. Damit ihm dies möglich sei, muss seine Vorstellung von der Natur, der Welt und den Menschen entweder unseren bisherigen Vorstellungen entsprechen, oder aber unsere Vorstellungen derart erweitern, dass wir das Kunstwerk doch wieder als eine andere Natur empfinden. Darum ist der alte Satz ewig richtig: Nicht das Wahre, sondern das Wahrscheinliche ist in der Kunst die Hauptsache. Und im buchstäblichen Sinne des Wortes wahrscheinlich liegt gleichsam der ganze Sinn der Kunst. Das gilt nicht nur von dargestellten Dingen und Menschen, sondern auch von Gefühlen.

Die Fertigkeit und Geschicklichkeit des Menschen wird durch Illusion zur Kunst emporgehoben. Das unterscheidet eben das Handwerksproduct vom Kunstproduct, welch' letzteres eine Illusion bezweckt und erreicht. So lange eine Sache praktischen Zwecken dient, ist sie keine Kunstsache. So ist denn auch alles Reden von ethischen Zielen der Kunst nichts als Gefasel.

*(Eine sittlich-religiöse Tendenz herrschte bis auf unsere Tage in der kirchlichen Historienmalerei — in der Profanmalerei, z. B. bei Wereschtschagin's Schreckensbildern aus dem russisch-türkischen Kriege — im Sinne der Barmherzigkeit; diese Tendenz lebt in der Literatur von Paul*

*und Virginie an bis zum Wilhelm Tell und bis zu Gerhart Hauptmann's „Webern", ferner in der Kirchenmusik, in den patriotischen Liedern „Szózat", „Marseillaise", „Wacht am Rhein", im „Rákóczy-" und „Radetzky-Marsch" — die ganze Kunst ist ein Kampf für humane und ethische Ideen, und beschränkt sich in den seltensten Fällen auf die Illusionserzeugung. Bei den populärsten Kunstwerken ist der Inhalt so bedeutend als die Form; erst wenn aus dem lebensähnlichen Bilde ein warmes menschliches Herz zu uns spricht, dann klingt unsere Seele mit; im anderen Falle sagen wir: eine famose Technik! Diese Imponderabilien wirken natürlich nur wieder auf die dem Künstler verwandten Seelen, für die Anderen geht der Effect zum Theil freilich verloren. Jene Gemüthstiefe, die sich in den Gemälden von Vautier und Prof. Ludwig Knaus ausspricht, die beide von Muther schlechtweg als „Novellisten" bezeichnet werden, ist es, welche ihnen in der Kunst einen so hohen Rang anweist. Also die Einverleibung der erhebenden Tendenz in Kunstwerken, die für gewisse Ideen Propaganda macht, und die Anerkennung ihrer Berechtigung verdient keine so abfällige Bemerkung.)*

*Anm. d. Setzers.*

Kunst ist Spiel, und jedes Spiel verliert sofort seinen Lustcharakter, wenn „man die Absicht merkt". Kann man mit Allem, was die Welt an Dingen, Menschen, Gefühlen bietet, in der Kunst Illusion erwecken? Das heisst: Ist in der Kunst wirklich Alles darstellbar? Es gibt keine Kunst ohne Idealisirung. Die Idealisirung besteht in der Auswahl und Accentuirung des individuellen Lebens im Interesse der künstlerischen Wirkung. Aufgabe der Kunst ist es, eben durch die Beleuchtung, durch die Verstärkung, durch das Herausheben eines bestimmten Momentes diesem Moment in der Darstellung eine besondere Illusionskraft zu verleihen. Die Empfindung, dass der Künstler zu uns spricht, dürfen wir nie verlieren. Der Gedanke an eine menschliche Persönlichkeit als Schöpfer des Kunstwerkes gehört mit zum Wesen des Kunstwerkes, und wenn dieser Gedanke fehlt, dann haben wir es eben nicht mit einem Kunstwerke zu thun. Das beste Beispiel hierfür ist die Photographie. Im Augenblicke, wo wir bei einem Lichtbilde die Empfindung haben, dass bei der Aufnahme ein Künstler seine Persönlichkeit ausdrückte, kann auch die Photographie zum Kunstwerke werden.

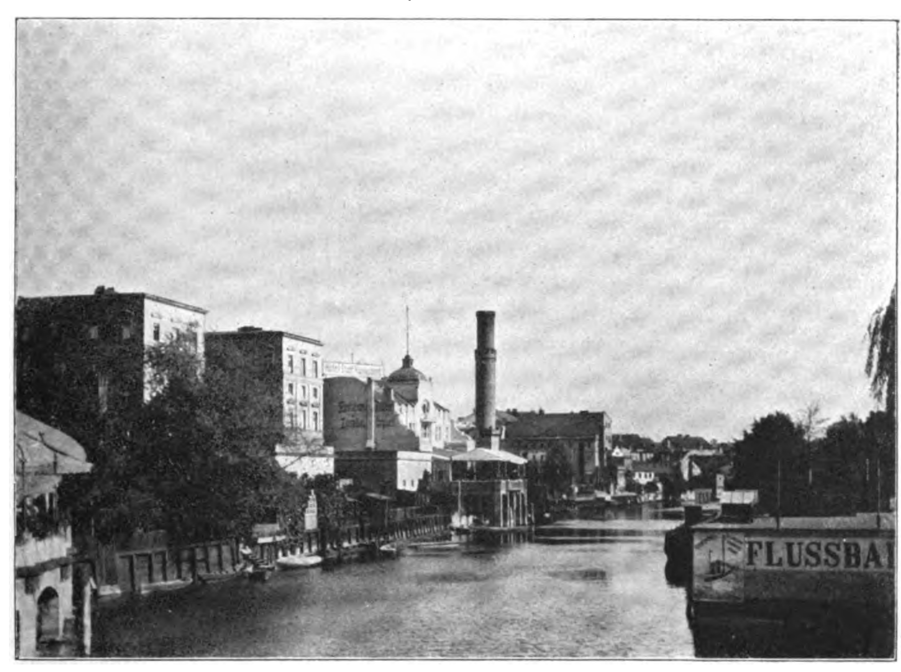
Man darf aber ja nicht glauben, dass die illusionsstörenden Momente, die bei jedem Kunstwerke auftreten, überflüssig oder widersinnig sind. Im Gegentheil! Die höhere Form des Kunstgenusses hängt geradezu von ihrem Bestehen im Bewusstsein ab. Solche illusionstörende Elemente sind das Postament, die Bewegungslosigkeit, die Farblosigkeit in der Plastik, der Bühnenraum im Theater, der Rahmen eines Bildes u. s. w. Es gibt nichts so Unkünstlerisches, als wenn man versucht, die illusionsstörenden Momente von Vorneherein auszuschliessen und eine wirkliche Täuschung des Beschauers zu bezwecken. So sind der Kinématograph, das Panorama, das Panopticum etwas absolut Unkünstlerisches, so wissenschaftlich und technisch interessant diese Dinge auch sein mögen.

Die Kunst hat keine moralischen und keine ethischen Absichten. Aber trotzdem hat sie einen grossen biologischen Zweck. Und der be-





Hof-Photograph Leop. Bude in Graz fec. Bildniss.


FLUSSBA





steht darin, die Gefühlsfähigkeit der Menschen zu steigern. Der Ursprung der Tragödie, sagt **Lange**, liegt in dem Bedürfnisse des Menschen, grosse und wichtige Gefühle zu erleben, zu denen ihnen die Wirklichkeit keinen genügenden Anlass bietet. Wenn das Leben mehr Gelegenheit böte, zu kämpfen und zu lieben, der Gefahr und dem Tode in's Auge zu sehen, so gäbe es keine Tragödie. Wir erleben im Alltag furchtbar wenig, leben in einem schrecklich kleinen Kreis der Gefühle und Thätigkeiten. Wir haben keine Gelegenheit, grosse, aufwühlende Empfindungen durchzumachen, durch bewegte Actionen zu schreiten. Und da bietet uns die Kunst Ersatz. Die Kunst ist eine Ergänzung des Lebens. Der an Empfindungen und Gefühlen reichere Mensch, der Künstler, vermittelt den ärmeren Menschen diesen Ersatz durch die Kunst. Die Erweiterung und Vertiefung des geistigen und körperlichen Lebens durch Erzeugung von Anschauungs-, Gefühls- und Kraftvorstellungen, das ist der tiefe Zweck der Kunst. Und dadurch trägt sie zur Erhaltung und Vervollkommnung der Gattung bei.

So erklären sich auch die künstlerischen Richtungen und Moden. Die Künstler bieten dem Volke und der Zeit das, was dem Volke und der Zeit fehlt. Zu einer Zeit, wo ein reiches und im Wohlstand behagliches Bürgerthum die herrschende Classe eines aufstrebenden Landes war, zeigten die Dichter diesem selben Publicum Kummer, Jammer und Pein, die tiefe Noth der Proletarier. So entstand die deutsche Elendsdramatik der Achtziger Jahre.

*(Dieses stimmt nicht ganz mit der Definition des Vergnügens durch die künstlerische Illusion. Diese Elendsliteratur war durchtränkt von politischer und socialer Tendenz. Stets repräsentirte der ungebildete Proletarier den guten Fridolin und der gebildete Besitzende den bösen Dittrich. Welche Ergänzung!*

*Der Wahlspruch: „Rückkehr zur Natur" ging von Jean Jacques Rousseau und den Encyklopädisten aus, in deren Schriften die einfachsten Leute stets wie die Weisen Griechenlands redeten, um sich später in Hyänen zu verwandeln. Natürlich haben die Maler damaliger Zeit diese Schäferspiele und Maskeraden des Hofadels registrirt, doch eine Ergänzung brachte Pinsel und Palette nicht, sondern erst die Guillotine.)*

*Anm. d. Setzers.*

Aus einer Zeit der Realpolitik flüchteten die Dichter in's Märchenland und in die Welt der bunten Abenteuer. So entstand auch im 18. Jahrhundert die Schäferpoesie, das Schwelgen in Natürlichkeit in einer Epoche, da alle Natürlichkeit auf den Kopf gestellt war. Aber diese Erscheinung erklärt auch, warum Moden und Richtungen zeitlich begrenzt sind. Ist das Ergänzungsbedürfniss des Publicums befriedigt, so ist es der letzten Mode satt und verlangt nach etwas Neuem. So hat denn auch die Kunst den hohen historischen Beruf der Ausgleichung, so hält sie Ideen und Ideale wach, so sorgt sie dafür, dass in den menschlichen Instincten keine Stagnation eintritt. Aber immer handelt es sich um bewusste Selbsttäuschung, um erweckten Schein, nie um den Inhalt. Wer eine Kunst nur in Bezug auf ihren Inhalt betrachtet, sei dies vom politischen, ethischen, erotischen oder religiösen Stand-

punkte aus, der hat vom Wesen der Kunst keine Ahnung oder will sie verfälschen. Man darf keinem Kunstwerk vorwerfen, was nur einen Vorwurf für den Beschauer bedeutet. Wenn ein Werk, das ein echter Künstler geschaffen, auf einen Menschen sinnlich wirkt, dann ist der Beschauer unanständig(?), nicht der schaffende Künstler. Der beste Schutz gegen jede solche Gefahr ist ästhetische Bildung.

## Ueber die Wirkungen der verschiedenen Chromverbindungen auf Gelatine und deren Wichtigkeit für die Photographie.

Von Prof. R. Namias.

Unter den Metallverbindungen, welche ein Unlöslichwerden der Gelatine veranlassen, nehmen unstreitig die Chromverbindungen die erste Stelle ein.

Da jedoch die verschiedenen Chromverbindungen ein wesentlich verschiedenes Verhalten zeigen, schien es mir nützlich, die Wirkungen derselben vergleichsweise näher zu untersuchen.

Zu diesem Behufe benützte ich Blätter trockener Gelatine von gleicher Stärke und gleicher Grösse, welche in die verschiedenen Lösungen getaucht wurden, wobei ich deren Ausdehnung sowohl in den Bädern, als auch beim darauffolgenden Uebertragen in Wasser, als endlich auch in schwach sauren Lösungen beobachtete.

Es wird meistens angenommen, dass dem gewöhnlichen Chromalaun des Handels — ein Doppelsulfat von Chrom und Kalium von der Formel $K_2Cr_2(SO_4)_4 + 24H_2O$ — die grösste Wirkung zukomme. Nach meinen Beobachtungen haben Lösungen desselben von beliebiger Concentration nur eine geringe Wirkung, was der sauren Reaction desselben zuzuschreiben ist; jede Lösung eines Chromsalzes, welche letztere Reaction deutlich zeigt, wird unfähig, die Gelatine unlöslich zu machen. Der Zusatz einer geringen Menge Ammoniak bei gewöhnlicher Temperatur, um die Säure abzustumpfen, hat nur einen mässigen Erfolg, da sich hierbei ein Niederschlag von Chromhydroxyd bildet, welches nur theilweise von der vorhandenen Säure wieder gelöst wird. Nur wenn man in der Wärme operirt, gelingt es, durch allmäligen Zusatz von Ammoniak die Flüssigkeit vollständig zu neutralisiren. Es empfiehlt sich hierbei, einen geringen Ueberschuss an Ammoniak vorwalten zu lassen, in der Weise, dass auch nach längerem Kochen ein wenig Chromhydroxyd ungelöst bleibe.

Unter diesen Bedingungen kann angenommen werden, dass sich ein schwach basisches Chromsalz bilde, welches auf die Gelatine das Maximum der gerbenden Wirkung ausübt. Und factisch ist eine 20%ige Chromatlösung, auf obige Art behandelt, nach einstündiger Wirkung im Stande, die Gelatine derartig unlöslich zu machen, dass sich dieselbe auch



in einer 1—2%igen Lösung von Salzsäure nicht mehr auszudehnen im Stande ist. Bei einer zwölfstündigen Wirkung der neutralisirten Chromalaunlösung wird die Gelatinehaut so hart, dass sie jede Biegsamkeit verloren hat.

Ammoniumchromalaun verhält sich analog wie der Kaliumchromalaun, und ist nach der Neutralisation nur von etwas geringerer Wirkung als letzterer.

Andere Chromsalze, wie das Chlorid, das Acetat und das Tartrat, bewirken auch nach der Neutralisation mit Ammoniak nur ein geringes Unlöslichwerden der Gelatine.

Wie bekannt, ist die Ursache des Unlöslichwerdens der Gelatine bei Gegenwart der Chromsalze einer noch nicht definirten Verbindung derselben mit dem sich bildenden Chromoxyd zuzuschreiben. Warum nun das Chromsulfat diesbezüglich die grösste Wirkung ausübe, ist nach meinem Dafürhalten dem Bestreben desselben zuzuschreiben, sich in Lösung in Chromoxyd und Schwefelsäure zu spalten, während bei den anderen Salzen, wie jene der organischen Säuren, dieses Dissociationsbestreben ein minimales ist, oder überhaupt die Tendenz, Chromoxyd zu bilden, nicht vorhanden ist. So wird das Chromchlorid wohl das Bestreben haben, sich in die Ionen Cr und Cl zu zerlegen; man wird aber in einer Lösung von Chromchlorid das Vorhandensein von Chromoxyd nicht annehmen können.

Die Gegenwart von freier Säure in der Lösung erschwert, wie begreiflich, die Abtrennung des Chromoxydes und dessen Verbindung mit der Gelatine, während die Gegenwart des basischen Sulfates dies erleichtert. Durch Ersetzung des Chromoxydes bei wiederholter Ausnützung der Lösung des Chromsulfates wird diese nach und nach sauer und daher immer weniger geeignet, die Gelatine unlöslich zu machen, was ich auch experimentell constatirt habe.

Gelatine, welche der Wirkung von neutralem oder basischem Chromalaun ausgesetzt war, zeigt auch nach längerem Waschen eine grünliche Färbung, was darauf hinzudeuten scheint, dass anstatt einer Verbindung von Gelatine und reinem Chromoxyd sich eine solche von Gelatine und einem beständigen basischen Chromsulfat bilde.

Ausser den Chromsalzen habe ich auch die Dichromate und die Chromate in Bereiche meiner Untersuchungen gezogen, und scheint deren Wirkung auf Gelatine (bei der Belichtung) analog jener des Chromosulfates zu sein. Nimmt man nämlich an, dass sich zuerst Chromchromat ($Cr_2(CrO_4)_3$) bilde, so wird dieses ähnlich wie das Chromsulfat ($Cr_2(SO_4)_3$) wirken, ausserdem hat das Chromchromat zweifellos eine grössere Neigung, sich zu zersetzen (in $Cr_2O_3 + 3\,CrO_3$) als das Sulfat, daher es die Gelatine auch bei Abwesenheit von Wasser leichter unlöslich macht.

Andere Thatsachen bestimmen mich jedoch, dafür zu halten, dass die Wirkung der Dichromate im Lichte eine vermuthlich andere sei als jene des Chromsulfates. Ich bereitete nämlich eine Lösung, welche voraussichtlich ebenso wirken sollte wie das im Lichte reducirte Dichromat in der Weise, dass ich eine concentrirte Lösung des Dichromates mit Traubenzucker so lange kochte, bis ich durch theilweise Reduction





des Dichromates eine braune Flüssigkeit erhielt. Dieselbe bewirkte nur ein mässiges Unlöslichwerden eines Gelatineblattes. Es erscheint daher zweifellos, dass bei der Belichtung auch die oxydirende Wirkung des Dichromates eine Rolle spielt.

Ausserdem wird ein Gelatineblatt, welches auch durch sehr lange Zeit der Wirkung des Dichromates im Lichte ausgesetzt war, durch langes Waschen (bis 24 Stunden) ganz farblos, während ein durch Chromsulfat unlöslich gewordenes immer seine grünliche Färbung beibehält.

Es muss jedoch bemerkt werden, dass trotz des langen Waschens die mit dem Bichromat versetzte und im Lichte unlöslich gewordene Gelatine niemals ganz das Chrom abgibt, da durch wiederholte Analysen immer das Vorhandensein von Chromoxyd nachzuweisen war.

Ausser den Chromsalzen üben auch die Aluminiumsalze eine gerbende Wirkung auf Gelatine aus, jedoch immer im geringeren Grade als erstere.

Wenn man jedoch einer 10%igen Chromalaunlösung, welche ein wenig durch Ammoniak gefälltes Chromhydroxyd in Suspension enthält, eine 10%ige Alaunlösung beifügt und die Mischung durch einige Zeit kocht, so erhält man eine Lösung von energisch gerbenden Eigenschaften, welche jedoch die Gelatine nicht so stark färbt wie der Chromalaun allein.

Die gemachten Untersuchungen sind von einiger Wichtigkeit, da sie zeigen, unter welchen Verhältnissen die Chromsalze die grösste gerbende Wirkung besitzen; so erlaubt beim Abziehen der Negativhaut vom Glase die oben erwähnte neutralisirte Chromalaunlösung, diese Arbeit mit grösster Sicherheit auszuführen. Die Härtung der Haut ist so bedeutend, dass sogar eine starke Lösung von Fluorwasserstoffsäure keine Dehnung derselben hervorzubringen im Stande ist, so dass also das Abziehen vom Glase anstandslos vor sich geht. Will man die Bildhaut lose aufbewahren, so genügt es, sie nach einigem Waschen auf eine reine Glasplatte aufzuquetschen, von der sie nach dem Trocknen ohneweiters abgehoben werden kann.

Auch für die Conservirung der Negative auf Celluloïd, welche, wie ich kürzlich nachwies, mit der Zeit durch die Stickstoffverbindungen, welche sich aus dem Celluloïd entwickeln, Schaden leiden, ist die auf beschriebene Art erhältliche Härtung der Bildhaut von grossem Nutzen.

Ebenso lässt sich die Methode für die Herstellung des Transportpapieres für den Pigmentdruck mit Vortheil anwenden.

Die grosse Widerstandsfähigkeit der mit basischem Chromalaun gegerbten Gelatine gegen Säuren hat mir schliesslich die Möglichkeit angedeutet, dieselbe als Reserve bei Aetzungen von Metallplatten mit Salpetersäure verwenden zu können. Untersuchungen darüber sind im Zuge und behalte ich mir vor, seinerzeit darüber zu berichten.

Uebersetzt von G. Pizzighelli.






# System der Sensitometrie photographischer Platten.

(III. Abhandlung.)

Von J. M. Eder in Wien.

Aus dem photochemischen Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

(Mit 3 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 11. Juni 1901. — Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem.-naturw. Classe, Bd. 110, Abth. IIa, S. 1103.)

(Fortsetzung von Seite 392.)

## Neubestimmung der Empfindlichkeitsmaxima für Bromsilbergelatine, Jodsilbercollodion und Chlorsilbergelatine.

Die Bedeutung des Empfindlichkeitsmaximums des Bromsilbers gegen das Spektrum für sensitometrische Versuche veranlaßte mich, die nicht ganz übereinstimmend angegebene Lage dieses Maximums neuerdings zu untersuchen. Hierzu bediente ich mich nicht nur des Gitterspektrographen, sondern auch eines für Violett sehr gut durchlässigen Glasspektrographen Steinheils mit einem Compoundprisma und nichtachromatischen, dünnen, einfachen Glaslinsen.[1])

Bei diesen Untersuchungen berücksichtigte ich nur jenen Teil des Spektrums, welcher bei der praktischen Photographie mit Glaslinsen, sowohl bei Tages- als elektrischem Licht (reflektiertes Licht), zur Geltung kommt.

Der Glasspektrograph mit einem guten, dreifach verkitteten Glas-Compoundprisma oder mit Wernikeprisma ist genügend durchlässig für Ultraviolett, um Untersuchungen über Wirkung von Lichtfiltern zu photographischen Reproduktionszwecken in diesem Strahlengebiete vornehmen zu können. Bei fünffach verkitteten Glasprismen à vision directe, welche Schwerflint enthalten, würde sich dagegen die Lichtabsorption im Violett stark und störend bemerklich machen, was bei vergleichenden Versuchen zu berücksichtigen ist.

Der Gitterspektrograph gibt auf Bromsilbergelatineplatten weiter gegen Ultraviolett eine kräftigere Schwärzung als der Glasspektrograph,

---

[1]) Näher beschrieben bei: Eder und Valenta, „Die verschiedenen Spektren des Quecksilbers". Wien, Denkschr. der kais. Akad. der Wissensch., 1894, S. 29.

aber gegen Grün und Blau zeigt sich die Wirkung bei beiden sehr ähnlich der von gut durchsichtigem Glase. Vergleicht man die im sichtbaren Spektrum liegenden Maximalwirkungen des Sonnenspektrums auf Bromsilbergelatine einerseits beim Gitter-, anderseits beim einfachen Glasprismen-Spektrographen, so ergibt sich, daß die entschieden nachweisbaren Verschiebungen hierbei nicht größer sind, als sie überhaupt nach H. W. Vogel auch bei verschiedenen Sorten von Bromsilberplatten (unabhängig von der Art der Spektrographen) vorkommen können.

Man kann bei Berücksichtigung dieser Tatsachen gute Glasspektrographen für derartige Arbeiten sehr wohl verwenden, und man ist keineswegs ausschließlich auf den Gitterspektrographen (welchen ich bei den Versuchen für meine I. Abhandlung über Sensitometrie benützt hatte) angewiesen, um exakte Studien über den Verlauf der Sensibilisierung bei photographischen Platten machen zu können, wie in letzterer Zeit mehrfach behauptet wurde.

Variable Lage des Empfindlichkeitsmaximums verschiedener Sorten von Bromsilbergelatineplatten gegen das Sonnenspektrum im Gitter- und Glasprismen-Spektrographen.

| | Maximum der Wirkung im Spektrum | Beiläufiges Band der Hauptwirkung bei kürzerer Belichtung | Erstreckung des Bandes bei längerer Belichtung |
|---|---|---|---|
| Gitterspektrograph (Schleußnerplatte) | von λ 447—445 Mittel 446 | von λ 458—420 | (*E*- über *HK* gegen *L*) von λ 500 oder 476 bis Ende des Sonnenspektrums, starke Wirkung bis weit ins Ultraviolett |
| Glasspektrograph (Schleußnerplatte) | von λ 453—449 Mittel 451 | von λ 460—425 oder bis 400 | von λ 462—400 |
| Glasspektrograph (Deutsche „Apolloplatte“) | Mittel λ = 455 | von λ 468—430, fast ebenso bis λ = 390 | |
| Glasspektrograph (Englische „Imperialplatte“) | von λ 462—455 | von λ 468—440 | von λ 486—425, ziemlich stark bis λ = 400 |

Vorstehende Tabelle gibt die Zusammenstellung der Resultate meiner Untersuchungen über die Lage des Maximums der Empfindlichkeit von Bromsilbergelatine gegen das Sonnenspektrum sowohl im Gitter-, als im Glasspektrographen.

Während bei kurz exponierten Platten und harter Entwicklung das Maximum sich bei diesen Platten in der Sonne (Glasspektrograph)



von $\lambda = 451$, 455, 458 ergibt, so liegen die Mittel der Maximalwirkungen etwas länger belichteter (immer noch unterexponierter) Bromsilbergelatineplatten (Sonne) nicht genau an derselben Stelle.

Das Maximumband solcher etwas länger belichteter Platten verläuft im Glasspektrographen (Sonne) bei verschiedenen anderen als in der Tabelle angegebenen Bromsilbertrockenplatten des Handels durchschnittlich von

$\lambda$ 468 bis $\lambda$ 435, Mitte $\lambda = 452$,
oder von $\lambda$ 460 „ $\lambda$ 425, Mitte $\lambda = 443$,

was von rascherer Ausbreitung der Wirkung gegen Ultraviolett herrührt. Solche scheinbare Maxima wurden ferner von $\lambda$ 445 bis 540 gefunden. Folgende Zusammenstellung macht dies klarer:

Wahre und scheinbare Maxima der Wirkung des Sonnenspektrums auf ein und dieselbe Bromsilbergelatine-Sorte.

| Art des Spektrographen | Wahres Maximum bei kurzer Belichtung | Scheinbares Maximum (Mitte des Bandes) bei längerer Belichtung |
|---|---|---|
| Gitterspektrograph | $\lambda$ 446 | $\lambda$ 436 |
| Glasspektrograph | $\lambda$ 451 (bis 458) | $\lambda$ 443 (bis 454) |

Künstliche Lichtquellen ändern die Lage des Empfindlichkeitsmaximums auf photographischen Platten entsprechend der spektralen Zusammensetzung des ausgesendeten Lichtes, u. zw. fand ich bei einer Versuchsreihe mittelst des Glasspektrographen folgende Schwankungen:

| | | Maximum der Empfindlichkeit |
|---|---|---|
| Bromsilbergelatine, | Sonnenlicht | bei $\lambda = 451$ |
| „ | Auer-Gasglühlicht | 454 |
| „ | Gas-Argandbrenner | 456 |
| „ | Petroleum-Flachbrenner | 457 |

Die photographischen Maxima auf Bromsilber treten stets als breite Bänder auf und sie lassen sich demzufolge nicht genau festlegen, jedoch entsprechen die obigen Ziffern gut der tatsächlichen Verschiebung des Maximums des photochemischen Effektes dieser Lichtquellen auf Bromsilbergelatine [1]).

[1]) Das photographirte Spektrum dieser Lichtquellen erfährt an der stärker brechbaren Seite gegen Ultraviolett eine stark merkliche Verkürzung je nach der Lichtart.

Vielfach werden in der orthochromatischen Photographie Erythrosin-Gelatineplatten verwendet, welche den gebräuchlichen Typus der gelbgrün-empfindlichen Platten abgeben.

Das Sensibilisierungsmaximum auf Erythrosin-Bromsilberplatten liegt in meinem Glasspektrographen für Sonnenlicht bei:

| | Sensibilisierungsmaximum |
|---|---|
| Erythrosin-Bromsilbergelatine, kurze Belichtung | von $\lambda$ 565 bis 560 |
| Mitte des Sensibilisierungsbandes zirka...... | bei $\lambda$ 562. |

Ein fast ebenso dichtes Band schließt sich beiderseits von

$$\lambda = 570 \text{ bis } 548$$

an, gegen Orange sinkt es mittelstark bis zirka $\lambda = 580$, verläuft schwach bis über die Fraunhofersche Linie $D$ und verliert sich bei $\lambda = 600$, obschon es sich bei sehr langer Belichtung ins Orangerot schwach erstreckt; in letzterem Falle sind die Stellen des Sensibilisierungsmaximums schon unmäßig überexponiert. Gegen Grün sinkt die Wirkung mit abnehmender Wellenlänge weniger rasch, so dass bei längerer Exposition das Sensibilisierungsband sich unsymmetrisch, d. i. mehr gegen Blaugrün als gegen Gelb erweitert; mittelstarke Wirkung läßt sich bis zirka $\lambda = 540$ oder 545 verfolgen. Das Minimum der Wirkung liegt bei $\lambda$ 502 bis 495.

Im Gitterspektrum ermittelte ich bei meinen Erythrosin-Bromsilberplatten das Sensibilisierungsmaximum (Sonnenlicht) bei zirka $\lambda = 558$, also etwas weiter gegen das stärker brechbare Ende, jedoch sind bei diesen breiten Sensibilierungsbändern im Gitterspektrum die Bestimmungen dieser Maxima keineswegs genau.

Die Bestimmung der relativen Farbenempfindlichkeit photographischer Platten (respektive ihrer photographischen Schwärzung, der relativen Belichtungszeit, welche zum Eintritte gleicher Schwärzungen im rotgelben und blauvioletten Spektralbezirk notwendig ist) wird bei Quarz-, Glas- oder Gitterspektrographen nicht nur durch die Absorptionserscheinungen beeinflußt, sondern auch durch die verschiedene Dispersion, weil beim prismatischen Spektrum der rotgelbe Bezirk auf eine kleinere Fläche zusammengedrängt ist als beim Gitterspektrum, und demgemäß intensivere photographische Schwärzungen entstehen. So muß man z. B. für Erythrosinplatten im Gelb relativ zu Blau länger belichten, wenn man das Gitterspektrum anstatt des prismatischen Spektrum benützt, selbst wenn man sich von der Violettdämpfung durch Anwendung von Quarzprismen oder Linsen gänzlich unabhängig macht. Für Untersuchungen dieser Art bleibt das Gitterspektrum als Standard vorzuziehen, während man in vielen anderen Fällen mit dem prismatischen Spektrum sein Auslangen finden kann.

### Jodsilberkollodion.

Für die angewandte Photographie kommt das Verhalten des Jodsilberkollodions im „nassen Verfahren" mit Silberbad und saurer Eisenvitriol-Entwicklung sehr in Betracht; im Dreifarbendruck benützt man



solche Platten ohne Lichtfilter zur Erzeugung jener Teilnegative, welche den blauvioletten Strahlen entsprechen und die Druckplatte für Chromgelb liefern. Die dominirende Wirkung des Sonnenspektrums auf Jodsilberkollodion beginnt kräftig bei zirka $\lambda = 437$ einzusetzen, sowohl beim Gitter-, als Glasspektrographen, und geht mit fast gleicher Kraft ins Ultraviolett hinein. Die Mitte der Maximalwirkung liegt bei $\lambda = 425$ bis 420 (Glasspektrograph oder Gitterspektrograph mit farblosen Spiegelglas-Lichtfiltern.) Dieses Spektralgebiet (von $\lambda$ 437 bis zum Beginn des Ultraviolett) kommt also bei dem oben genannten photographischen Prozesse mit Glas-Linsen und -Filtern besonders zur Geltung.

## Chlorsilbergelatine.

Stellt man Gelatine-Emulsion mittelst Chlorsilber und überschüssigem löslichen Chlorid her, so erhält man Chlorsilbertrockenplatten, welche sich ähnlich wie Bromsilberplatten entwickeln lassen, feinkörniger (aber viel unempfindlicher) als letztere sind[1]), und an Farbenempfindlichkeit stark von Brom- und Jodsilber abweichen.

Im Gitterspektrum hat Chlorsilbergelatine das Maximum der Empfindlichkeit (Sonnenlicht) hinter der Fraunhofer'schen Linie $K$ zu Beginn des Ultraviolett; vor den Linien $H$ ($\lambda = 396$) und $K$ ($\lambda = 393$) beginnt die starke Wirkung, steigt rasch an, erreicht bei zirka $\lambda = 380$ das Maximum und bleibt auf gleicher Höhe, soweit das Sonnenspektrum kräftig die Atmosphäre passieren kann, d. i. zirka $\lambda = 320$. Die Mitte des Empfindlichkeitsbandes der Chlorsilbergelatine bei normaler Belichtung liegt unter diesen Verhältnissen zirka bei $\lambda = 355$.

Durch farblose Glasprismen wird das Maximum der photographischen Wirkung des Sonnenspektrums vom Ultraviolett gegen die Grenze von Violett und Ultraviolett (gegen die Linien $HK$) gedrängt. Dieser Effekt entspricht der absorbierenden Wirkung von Glasmassen, wie sie gewöhnlich in Aplanaten und anderen Objektiven mit gut durchlässigen Gläsern vorkommen; würde ein Objektiv schweres Flintglas enthalten, so würde die Maximalwirkung sogar bis zur Fraunhoferschen Linie $h$ ($\lambda = 410$) gedrängt werden und die Wirkung gegen $HK$ schwächer werden.

Fig. 3 zeigt verschiedenen Verlauf der Empfindlichkeitskurve von Chlorsilbergelatine gegen Sonnenlicht, je nachdem man sich des Gitter- oder eines gut durchlässigen Glasspektrographen bedient[2]).

[1]) Vergl. Eder-Pizzighelli, Die Photographie mit Chlorsilbergelatine, Wien 1881. Ferner Eder, Ausf. Handbuch der Photographie, Bd. III, 4. Aufl., S. 395. — Derartige Chlorsilbergelatineplatten stellt in sehr guter Qualität A. Herzka in Dresden her. Als Entwickler benützte ich: Lösung I: 60 g Kaliumoxalat, $2\frac{1}{2}$ g Chlorammonium, 1 g Bromkalium, 500 $cm^3$ destilliertes Wasser. Lösung II: 16 g Eisenvitriol, 8 g Citronensäure, 8 g Alaun, 500 $cm^3$ destilliertes Wasser. Vor dem Gebrauche werden die Lösungen I und II zu gleichen Teilen gemischt. Siehe auch Eder, „Rezepte und Tabellen für Photographie“, V. Aufl., 1900, S. 40.

[2]) Über den Effect von Spektrographen mit Schwerflint schrieb ich bereits vor 17 Jahren in meiner Abhandlung: „Über das Verhalten der Haloïdverbindungen des Silbers gegen das Sonnenspektrum“, Sitzungsberichte der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, 4. Dezember 1884.

Ich glaube nach meinen Beobachtungen zu folgendem Satze berechtigt zu sein:

„Zeigt ein optischer Glasapparat gegenüber dem Sonnenspektrum eine so gute Durchlässigkeit für die stärker brechbaren Strahlen, daß die Spektrumphoto-

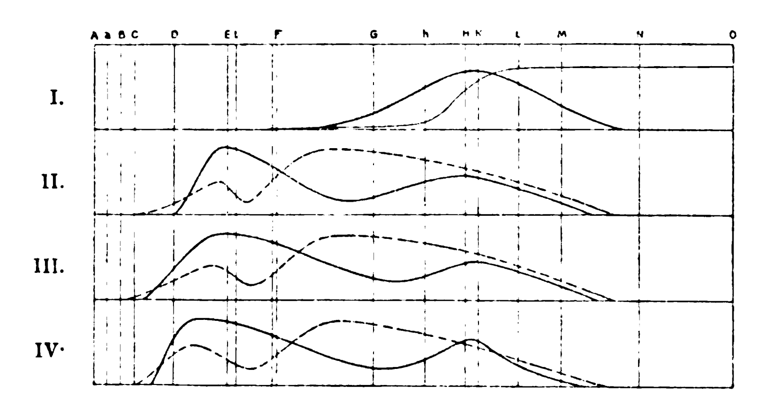



Fig. 3.

I. Wirkung des Sonnenspektrums auf Chlorsilbergelatine (stark gezeichnete Kurve: Glasspektrograph; dünn linierte Kurve: Konkavgitter).
II. Voll ausgezogene Kurve: Eosin-Badeplatte auf Bromsilbergelatine; punktierte Kurve: Eosin auf Chlorsilbergelatine.
III. Voll ausgezogene Kurve: Glycinrot auf Bromsilbergelatine; punktierte Kurve: Glycinrot auf Chlorsilbergelatine.
IV. Voll ausgezogene Kurve: Rose bengal auf Bromsilbergelatine; punktierte Kurve: Rose bengal auf Chlorsilbergelatine.

graphie auf Chlorsilbergelatine eine Maximalwirkung bei den Fraunhoferschen Linien *HK* an der Grenze des Violett und des Ultraviolett aufweist, so entspricht er bezüglich Lichtdurchlässigkeit des gesamten sichtbaren Spektrums allen Anforderungen für Zwecke der gewöhnlichen Photographie farbiger Objekte, ohne irgendwelche störende Farbendämpfungen mit sich zu bringen."

Dementsprechend kann man sich auch rasch durch eine Photographie des Sonnenspektrums auf Chlorsilbergelatine ein Urteil verschaffen, ob die Glasprismen eines Spektrographen für derartige Versuchsreihen genügen oder nicht. Gitter- oder Quarzspektrographen sind selbstverständlich in diesen stark brechbaren Spektralgebieten stets an Helligkeit überlegen, und es sind derartige Vorproben für letztere Apparate überflüssig.

## Variable Sensibilisierungswirkung von Farbstoffen auf Brom- und Chlorsilber.

Für die vorliegenden sensitometrischen Versuche ist eine genaue Kenntnis der Lage der Sensibilisierungsmaxima der für Gelbgrün sensibilisierenden Farbstoffe von Belang. Deshalb untersuchte ich neuer-



dings die Wirkung gleicher Farbstoffe auf verschiedene photographische Schichten, insbesonders auf Bromsilbergelatine-, Chlorsilbergelatine-Platten [1]) und Bromsilberkollodion-Emulsion [2]), und zwar benützte ich Eosin (Tetrabromfluoresceïn), Erythrosin (Tetrajodfluoresceïn) und Rose bengal.

Die durch den betreffenden Farbstoff bewirkten Sensibilisierungsmaxima liegen bei kurzen Belichtungen sowohl bei Brom und Chlorsilbergelatine, als auch bei der Kollodionemulsion in der Regel an annähernd derselben Stelle, mitunter sind sie gegeneinander etwas verschoben (um $\pm$ 1 bis 6 Angströmsche Einheiten).

Bei ganz kurzen Belichtungen liegt das Sensibilisierungsmaximum von Tetrabromfluoresceïn (Eosin) bei Bromsilber- und Chlorsilbergelatine fast an derselben Spektralstelle, jedoch erscheint bei mehreren meiner Spektrumphotographien das Eosinmaximum beim Bromsilber ein wenig weiter gegen Gelb liegend, als beim Chlorsilber [3]). Zusatz von Ammoniak zum Farbbade beeinflußt die Farbenempfindlichkeit günstig, ist aber nicht ohne Rückwirkung auf den Verlauf des Sensibilisierungsbandes.

Bei Chlorsilber und Bromsilbergelatine sind die Minima der Empfindlichkeit viel mehr voneinander verschieden, als ihre Maxima, wie folgende Zusammenstellung meiner Messungen zeigt:

| | Glasspektrograph (Sonnenlicht) | |
|---|---|---|
| | Sensibilisierungs-maximum bei | Minimum bei |
| Chlorsilbergelatine mit Eosin und Ammoniak [4]) ........... | $\lambda = 540$ | $\lambda = 457$ |
| Bromsilbergelatine mit Eosin und Ammoniak ................ | $\lambda = 541$ | $\lambda = 513$ |
| Bromsilbergelatine mit Eosin ohne Ammoniak ................ | $\lambda = 546-542$ | $\lambda = 525$ |

[1]) Von mir zuerst untersucht 1884 (a. a. O., wo sich auch eine gezeichnete Kurve der Spektralwirkung auf Chlorsilber + Eosin vorfindet, welche im wesentlichen mit meinen neuerlichen Beobachtungen übereinstimmt, jedoch den Verlauf der Sensibilisierung weniger genau wiedergibt, als die dieser Abhandlung in Fig. 3 beigegebene Kurve.

[2]) Gewaschene Albertsche Bromsilberkollodionemulsion, welche, mit dem betreffenden Farbstoffe gefärbt, im Silberbade 1 : 500 gebadet und dann mit alkalischem Glyzin-Entwickler hervorgerufen wurde.

[3]) Vergl. Acworth, Annal. Physik.

[4]) 100 cm³ Wasser, 2 cm³ Eosinlösung (1 : 500), 0·5 cm³ Ammoniak, Badezeit 1 bis 2 Minuten.



Während die Sensibilisierungsmaxima so ziemlich (nicht genau) an derselben Stelle im Gelbgrün sich befinden, schwanken die Minima viel mehr, weil bei längerer Belichtung und starker Entwicklung sich das Sensibilisierungsband unsymmetrisch beiderseits verbreitert und anderseits das photographische Band im Blauviolett, welches der photographischen Eigenempfindlichkeit des reinen Bromsilbers (oder Chlorsilbers) entspricht, nach steigender Belichtung sich seinerseits je nach der Belichtungsdauer bald mehr, bald weniger weit gegen Blaugrün ausbreitet; hierbei rückt bald das letztere Band, bald das erstere Band rascher vor, je nachdem die relative Gelbgrün- oder die Blauempfindlichkeit überwiegt.

Die erwähnte unsymmetrische beiderseitige Ausbreitung des eigentlichen Sensibilisierungsbandes ist auch die Ursache, warum bei längerer Belichtung und Entwicklung die Mitte dieses Bandes nicht mit dem eigentlichen Sensibilisierungsmaximum zusammenfällt, sondern allmählich gegen Blaugrün zu sich verschiebt. Hierin liegt der Grund der Unsicherheit der Bestimmung der Sensibilisierungsmaxima.

Die Empfindlichkeit einer Eosin-Bromsilbergelatineplatte reicht bei zirka 100facher Überexposition (d. i. 100mal längere Belichtung, als zur Entstehung eines guten Sensibilisierungsbandes nötig ist) weit über die Fraunhofersche Linie $D$ gegen $C$. — Das auf Eosin-Chlorsilbergelatine photographierte Spektrum rückt mit entsprechender photographischer Schwärzung langsamer gegen Rot und schneller gegen Blaugrün vor; es erscheint bei kurz belichteten Platten zuerst nur Gelbgrün (Sonnenspektrum), dann nach zirka viermal längerer Belichtung erst ein photographischer Effekt im Bezirk zu Beginn von Ultraviolett ($HK$); bei Eosin-Bromsilbergelatine ist es umgekehrt.

(Schluß folgt.)

## 1. Eine neue Art der Verstärkung von Rasternegativen.

Von Ludwig Tschörner, Fachlehrer.

Die verbreitetste Art der Herstellung von Rasternegativen dürfte jedenfalls diejenige sein, welche gegenwärtig an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt ausgeübt und gelehrt wird [1]). Das mittelst des nassen Collodiumverfahrens hergestellte Negativ wird mit Bromkupfer gebleicht, mit Silbernitratlösung geschwärzt, durch Behandeln mit einer Jod-Jodkalilösung jodirt und mit schwacher Cyankaliumlösung abgeschwächt, („die Punkte reduziert"). Die Schwärzung erfolgt sodann mit Natriumsulfid (Schwefelnatrium). Beim Reduzieren der Punkte passiert es wohl auch manchem geübten Praktiker, dass zu weit abgeschwächt wurde, so dass die Punkte zu wenig Deckung be-

[1]) Siehe: Eder, Rezepte und Tabellen, V. Auflage, S. 29.



kamen oder selbst verschwanden. Ein solches Negativ ist dann kaum brauchbar. Man kann zwar, wenn nicht zu weit abgeschwächt wurde, wieder Deckung der Punkte erhalten, wenn man das Negativ, nachdem es geschwärzt ist, mit dem Bleiverstärker behandelt [1]). Dieser gibt jedoch sehr leicht zu viel Schluß in den Lichtern, so daß das Negativ unbrauchbar wird.

Dies ist nun bei der neuen, in folgendem geschilderten Methode nicht der Fall, sondern der ursprüngliche weiche Charakter des Negativs bleibt gewahrt und selbst einzelne schon verloren gegangene Punkte erscheinen wieder vollkommen gedeckt.

Die Behandlungsweise ist folgende:

Die wie gewöhnlich hergestellte Rasteraufnahme auf nasser Kollodium- oder Kollodiumemulsionsplatte wird nach dem Entwickeln und Fixieren mit dem Bromkupfer-Silberverstärker [2]) behandelt und dann jodiert. Hierauf wird in schwacher Cyankaliumlösung reduziert. Geht nun hierbei infolge kurzer Exposition, kurzer Entwicklung oder zu starken Reduzierens die Deckung der Punkte verloren, verschwinden selbst einzelne Punkte in den Schattenpartien, so kann man das Negativ durch folgende Behandlung wieder herstellen:

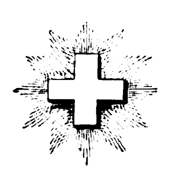
Man legt dasselbe, ohne daß es geschwärzt wurde, in ein schwaches, zirka fünfprozentiges Silberbad — man kann dazu die Silberlösung zum Kupferverstärker benützen — und entwickelt hierauf ohne Abspülen, bei Tageslicht mit dem Eisen- oder Kupferentwickler. Das Silber schlägt sich hierbei im status nascendi auf das belichtete Jodsilber nieder und das Negativ erhält — je nach kürzerer oder längerer Entwicklung — dieselbe Dichte, die es nach dem Fixieren oder nach dem Verstärken mit Bromkupfer-Silber besessen hat. Will man noch kräftigere Deckung erzielen, so kann man nach dem Abspülen noch mit Hydrochinon-Silber verstärken. Jodiert man nun wieder, so lassen sich die Punkte gut reduzieren, ohne daß ein Nachlassen der Deckung zu befürchten wäre. Hernach wird mit Natriumsulfid geschwärzt und man hat mit dieser Methode aus einem kaum brauchbaren Negativ ein vorzügliches Resultat erhalten.

Wien, im Juni 1902.

---

[1]) Siehe: Eder, Rezepte und Tabellen, S. 28.
[2]) Siehe: Eder, Rezepte und Tabellen, Seite 28.



# Mitgliederverzeichniss des Schweizerischen Photographen-vereines pro 1901/1902.

## Vorstand:

Herr Pricam E., Präsident, Genf.
„ Ganz R., Vicepräsident, Zürich.
* „ Linck Hermann, Secretär, Winterthur.
* „ Wicky A., Cassier, Bern.
* „ J. Meiner, Beisitzer, Zürich.

## Ehrenmitglieder:

Herr Pricam E., Ehrenpräsident, Genf.

## Mitglieder:

Herr Arlaud (Firma Lacombe-Arlaud), Photograph, Genf.
* „ Bechstein L., Photograph, Burgdorf.
„ Blochwitz M., Handlung photographischer Artikel, Dresden.
„ Bosshardt F., Photograph, Lenzburg.
* „ Brunner J., Institut-Phototypique, Zürich.
* „ Buss, Dr. O., Rüeschlikon-Zürich.
* „ Büttikofer F., Photograph, Bern.
„ Chapallaz L., photographische Handlung, Lausanne.
* „ Charnaux G., in Firma Charnaux frères, Photograph, Genf.
„ Chastelain, Photograph, Lausanne.
* „ Chiffelle E., Photograph, Neuchâtel.
„ Corbaz & Co., Lausanne.
„ Delfino, Photograph, Genf.
„ Dr. Demole, Photo-Chemiker, Genf.
* „ Deppeler J., Photograph, Solothurn.
„ Does P., Photograph, Solothurn.
„ Ebner G., Photograph, Wetzikon.

*Herr Ebinger, Photograph, in Firma Schalch & Ebinger, St. Gallen.
* „ Engel-Feitknecht & Co., Photogr. Manufactur, Biel.
„ Fetzer, Photograph, Ragaz.
* „ Frey August, in Firma Frey & Co., Handlung photographischer Artikel, Aarau.
* „ Gabler, Photograph, Interlaken.
„ Gartheis E., Photograph, Locle.
Frau Gossauer, Photographin, Rapperswyl.
Herr Götz, Photograph, Luzern.
„ Grabowsky, Photograph, Luzern.
*Herr Greck, R. de, Photograph, Lausanne.
„ Guler R., Vater, Photograph, Zürich.
„ Gysi O., Vater, Photograph, Aarau.
„ Haake Theod., in Firma Haake & Albers, photographische Handlung, Frankfurt a. M.
„ Haupt-Spinner, Rahmenfabrik, Zürich.
* „ Hauser E., Photograph, Vevey.
* „ Hausamann, Photograph, Appenzell.
Herr Hirt Hans, Photograph, Zürich.
„ Hirsbrunner, Photograph, Luzern.
* „ Hoffmann, Cartonnagefabrik, Thun.
„ d'Illin-Jacom, Photograph, Genf.
* „ Jäggli H., Photograph, Winterthur.
* „ Jehle Aug., Photograph, Basel.
„ Jeuch, Eidg. Topogr. Bureau, Bern.
* „ Jucker E., Photograph, Herisau.
„ Jullien L., Photograph, Genf.
„ Kleffel L., Handlung photographischer Artikel, Berlin W. 35.
* „ Kling-Jenny, Photograph, Basel.
* „ Kölla Jean, Firma Gebr. Kölla, Photograph, Bern.
*Frau Koch E., Photographin, Schaffhausen.
Herr Kohl R., Photograph, La Chaux de Fonds.
* „ Kopp R., Photograph, Reinach.
„ Kunz Louis, Photograph, Nyon.
* „ Lacroix J., Photograph, Genf.
* „ Lang Karl, Photograph, Chur.
*Herren Lienhardt & Salzborn, Photographen, Chur.
*Herr Link Phil., Photograph in Firma Ph. & E. Link, Zürich.
* „ Lumière Aug., Trockenplattenfabrik, Monplaisir-Lyon.
„ Makeff F. M., Photograph, Locle.
* „ Maillart Max, Genf, Rue du Rhône.
„ Maurer A., in Firma Greiser & Maurer, Zürich.
„ Mauser E., Photograph, Appenzell.
„ Mehlkorn H., Photograph, La Chaux de Fonds.
„ Meier von Tobel, Photograph, Zürich.
* „ Metzner L., Photograph, Chaux de Fonds.
„ Meyer G., in Firma Georg Meyer & Kienast, photographische Handlung, Zürich.



*Herr Moegle J., Photograph, Thun.
„ Minner L., Photograph, Genf (Fuslin Rigaud).
* „ Monbaron August, Photograph, Neuchâtel.
„ Moser G., Photograph, La Chaux de Fonds.
* „ Müller Fr., Photograph, Buchs.
„ Müller J., Photograph, Uster.
„ Maire A., Photograph, Biel.
* „ Naef-Hort, Photograph, Zofingen.
„ Ochs J. W., Photograph, Basel.
„ Odermatt, Photograph, Brunnen.
„ Perron, Plattenfabrik, Mâcon (Frankreich).
* „ Pfann C., Photographische Handlung, Zürich.
* „ Pfenninger O., Photograph, Brighton.
*Herren Pfister & Meyer, Decorationsmaler, Richterswyl.
*Herr Pompeati, Photograph, in Firma Pompeati & Meyer, St. Gallen.
* „ Potterat E., Photograph, Montreux.
Herr Rauser, C., Handlung photographischer Artikel, Genf.
* „ Rebmann C., Photograph, Vevey.
„ Rebmann, Photograph, La Chaux de Fonds.
* „ Reiss Dr., Universität, Lausanne.
„ Reisch C., Photograph, Davos-Platz.
* „ Revilliod J. F., Photograph, Nyon.
* „ Reymond A., Photograph, Brassus.
* „ Rieckel fils, Henry, Amateur, Chaux de Fonds.
* „ Rietmann O., Photograph, St. Gallen.
* „ Ringgenberg R., Photograph, Zofingen.
„ Roth, in Firma Engel-Feitknecht, Twann.
* „ Ruf C., Photograph, Basel.
„ Ruhé C., Photograph, Langenthal.
„ Rychner, photographische Handlung, Genf.
„ Schmid G. in Firma Siegwart, Schweizerhall.
„ Schmid W., Photograph, in Firma Zipser & Schmid, Baden.
„ Schmocker, Photograph, Interlaken.
„ Schoeni H., Photograph, Chaux de Fonds.
„ Schrader W., Photograph, Zürich.
* „ Schricker H., Photograph, Biel.
„ Sandoz, in Firma Sandoz & Poyet, Genf.
* „ Seiler A., Photograph, Liestal.
„ Siegwart Ed., photographische Handlung, Schweizerhall.
* „ Sigrist-Herder, Photograph, Davos-Platz.
* „ Smith, Dr. J. H., Plattenfabrik, Wollishofen-Zürich.
„ Stalder C., Photograph, Brugg.
„ Studer J. J., Photograph, Weinfelden.
„ Suter E., Optische Werkstätte, Basel.
* „ Synnberg, Photograph, Luzern.
* „ Taschner Ad., Photograph, Thun.
*Herren Thévoz & Co., Photographen, Genf.
Herr Thoemessen, Directeur, Wädensweil.
* „ Vogel, Dr. Otto, Zürich.



*Herr Vollenweider E., Photograph, Bern.
* " Vollenweider M., Photograph, Algier (Afrika).
* " Wegmann, Photograph, Romanshorn.
" Welti Oswald, Photograph in Lausanne.
" Wehrli B., in Firma Gebr. Wehrli, Photographen, Kilchberg.
* " Wiesendanger F., Photograph, Wetzikon.
" Wild Felix, Art. Institut Orell-Füssli, Zürich.
* " Wolfsgruber G., Photograph, Aarau.
* " Zehnder, Dr. F., Amateur, Laufen.
Frau Zipser P., Photographin, in Firma Zipser & Schmid, Baden.

Die mit * bezeichneten Mitglieder beziehen das Vereinsorgan durch den Vorstand.

---

# Photographische Gesellschaft in Wien.

## Zirkular an sämtliche photographische Firmen von Wien in Angelegenheit der Lehrlingsfrage.

Geehrter Herr!

Infolge einer Zuschrift des Vereines Photographischer Mitarbeiter Oesterreichs vom 14. April d. J., in welcher auf vorgekommene Mißstände bei einigen Photographen in der Haltung von Lehrlingen hingewiesen wird, hat der Vorsitzende der Photographischen Gesellschaft in Wien die Sektion für gewerbliche Interessen am 27. Mai d. J. zu einer Sitzung einberufen.

Diese Versammlung faßte den einhelligen Beschluß, sämtliche Berufsgenossen auf die in der Gewerbeordnung [1]) enthaltenen Vorschriften aufmerksam zu machen, deren Nichtbeachtung bei einer eventuellen Anzeige an die Gewerbegerichte ihnen mancherlei Verlegenheiten bereiten könnte.

Die Sektion für gewerbliche Interessen erachtet es als eine Ehrenpflicht der dem freien Photographengewerbe angehörenden Geschäftsinhaber, daß dieselben alle vom Gesetze vorgeschriebenen Normen erfüllen, namentlich bezüglich eines klaren Vertrages bei Aufnahme von Lehrlingen und des Fortbildungsunterrichtes derselben.

1. Die Aufnahme minderjähriger Lehrlinge hat im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen (der Gewerbeordnung) auf Grund eines besonderen Vertrages zu geschehen, welcher spätestens mit Ablauf der Probezeit abgeschlossen werden muß. (Die Probezeit erstreckt sich in der Regel auf vier Wochen und darf die Zeit von drei Monaten nicht übersteigen.)

---

[1]) S. „Die Gewerbeordnung", Manz'sche Taschenausgabe der österreichischen Gesetze, oder Kundi und Heilinger, „Oesterreichische Gewerbeordnung", Wien, Kreisel & Gröger, 1899.

Der Lehrvertrag kann mündlich oder schriftlich abgeschlossen werden; im ersteren Falle muß der Vertragsabschluß vor der Genossenschaftsvorstehung oder, wenn der Lehrherr keiner Genossenschaft angehört, wie dies bei den Photographen der Fall ist, vor der Gemeindebehörde stattfinden. Im zweiten Falle ist der Vertrag sofort nach Abschluß der Genossenschaftsvorstehung (wenn der Lehrherr einer Genossenschaft angehört) oder (wenn er keiner Genossenschaft angehört) der Gemeindebehörde einzusenden. In beiden Fällen aber muß der Lehrvertrag in einem hierzu anzulegenden Protokollbuche verzeichnet werden (Gewerbeordnung § 99).

In der Voraussetzung, daß die beklagte Nichtbeachtung dieser Vorschriften eher aus einer Nichtkenntnis der bezüglichen Paragraphe entspringt, als aus einer prinzipiellen Abneigung, sie zu erfüllen, wird diesem Zirkular ein Muster beigefügt, wie solche Lehrverträge zu verfassen sind, und darauf hingewiesen, daß die betreffenden vorgedruckten Blankette in der Niederlage von Eduard Sieger, I., Domgasse 2, käuflich zu erhalten sind.

2. Der Lehrherr, bezw. sein Stellvertreter ist verpflichtet, die Lehrlinge zum Besuche der Fortbildungsschulen zu verhalten und den regelmäßigen Schulbesuch zu überwachen (Gewerbeordnung § 100).

Die Photographen-Lehrlinge sind, insoferne sie den gewerblichen Fortbildungs- oder einen anderen mindestens gleichwertigen Unterricht noch nicht mit Erfolg absolviert haben, verpflichtet, entweder eine der bestehenden allgemeinen gewerblichen Fortbildungsschulen zu besuchen oder sie haben an dem fachlichen Unterrichte, welcher in den Vorbereitungs- und Abendkursen an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII., Westbahnstraße 25, speziell für Photographen und Angehörige der graphischen Gewerbe erteilt wird, teilzunehmen, um den gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen.

Wien, Ende Juni 1902.

Der Obmann der Sektion für gewerbliche Interessen:

Rob. Sieger m. p.

Der Vorstand der Photographischen Gesellschaft in Wien:

J. M. Eder m. p.

Der Sekretär:

Alexander C. Angerer m. p.

Formular.

Stempel- und gebührenfrei
nach § 99 G.-O.

**Entwurf eines Lehrvertrages für Photographenlehrlinge.**

# Lehrvertrag

welcher am heutigen Tage zwischen Herrn *Josef Bruckmeyer*, *48* Jahre alt, Photograph in Wien, *XIX. Bezirk, Billrothstraße*, und *Herrn Johannes Huber, Fleischhauer*, wohnhaft *in Klosterneuburg*, als Vater (ev. Vormund etc.) des Lehrlings unter folgenden Bedingungen abgeschlossen wurde:

1. Nimmt Herr *Josef Bruckmeyer* den am *23. Juni 1887* zu *Klosterneuburg* in *Niederösterreich* geborenen *Nikolaus Huber, Sohn des Herrn Johannes Huber*, wohnhaft *Wien, IX., Krammergasse Nr. 16,* welcher laut Zeugnis der *Bürgerschule in Klosterneuburg* ddto. *15. Juli* 19*02*, die *dritte* Classe mit *gutem* Erfolge absolviert hat, auf zwei (drei) Jahre, inklusive einer vierwöchentlichen Probezeit, in die Lehre und verpflichtet sich, denselben in den Fertigkeiten des photographischen Gewerbes, Negativ- und Positivverfahren, zu unterweisen, dessen fleißige Verwendung im Gewerbe strenge zu überwachen, denselben zu einem tüchtigen Gehilfen in diesem Gewerbe auszubilden und nach ordnungsmäßig verbrachter Lehrzeit freizusprechen.

Die Lehrzeit beginnt am *31. Juli* 19*02* und endet am *31. Juli* 19*04*.

2. Bezüglich der Entlohnung wird Folgendes festgesetzt:

Von Seite des Lehrherrn erhält der Lehrling ein Kostgeld, welches im ersten Jahre K .., im zweiten Jahre K .. (im dritten Jahre K ..) per Woche beträgt.

Die Zahlung des Kostgeldes beginnt erst nach Ablauf der vierwöchentlichen Probezeit.

3. D*er Vater* des Lehrlings verpflichte*t* sich, demselben Kleidung, Wohnung und Verköstigung zu geben.

4. Im Falle der Erkrankung des Lehrlings verpflichtet sich dessen *Vater,* die Verpflegung desselben zu übernehmen.

Der Lehrling hat der Bezirkskrankenkasse beizutreten.

5. Der Lehrherr verpflichtet sich, den Lehrling in eine der gewerblichen Fortbildungsschulen oder an die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien zu entsenden, zum fleißigen Schulbesuch anzuhalten und ihm die dazu nötige Zeit zu gewähren.

6. Es erklärt *Herr Johannes Huber* namens *seines Sohnes* dahin wirken zu wollen, daß dieser die Lehre ohne einen gesetzlich gültigen Grund nicht verläßt, dem Lehrherrn oder dessen Vertreter gegenüber die größte Folgsamkeit, Treue, Fleiß, anständiges Betragen und Verschwiegenheit beobachtet, sich durch Eifer und tätiges Eingreifen die erforderlichen Kenntnisse aneignet, die Schule fleißig besucht und die eingegangenen Verpflichtungen redlich erfüllt.

7. Während der Probezeit steht es jedem der beiden Kontrahenten frei, von diesem Vertrage zurückzutreten; später kann dieser Vertrag nur im gegenseitigen Einverständnisse oder im Falle eines gesetzlich gültigen Grundes (siehe § 101 G.-O.) sofort und nur in dem, in den §§ 102 und 102a der Gewerbe-Ordnung ausgesprochenen Falle gegen eine 14tägige Kündigung von der einen oder anderen Seite gelöst werden.

Wien, den *31. Juli* 19*02*.

Urkund dessen folgende Unterschriften:

Der Vater des Lehrlings: *Johannes Huber m. p.*

Der Lehrherr: *Josef Bruckmeyer m. p.*

Zur Beglaubigung:

*Das magistratische Bezirksamt:*




**Dr. R. A. Reis, Die Entwicklung der photographischen Bromsilberplatte und die Entwickler. Encyklopädie, Heft 39.** Verlag von Wilh. Knapp in Halle a. d. S. 1902.

Wie der Verfasser bemerkt, haben sich in der photographischen Chemie so viele neue organische Stoffe eingebürgert, welche der Entwicklung des latenten Bildes dienen, dass vielleicht nicht minder als im Gebiete der Sensibilisatoren eine Zusammenfassung dieser Substanzen und ihrer Wirksamkeit in einer möglichst populären Form zum Bedürfnisse geworden ist,

In der Tendenz schliesst sich seine „Monographie der Entwickler“, dem vorzüglichen Werke von Baron Hübl: „Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition“, an, aber der Verfasser kommt überall auf die Elementarunterweisungen zurück, während v. Hübl schon ein in chemischen Dingen versirtes Lesepublicum voraussetzt. Das Buch gliedert sich in folgende Abtheilungen:

Die Hilfsmittel zur Entwicklung der Platte, die Schalen, die Lösungen und deren Conservirung. Die Wirkung des Lichtes auf die Platte, die Entwicklungsflüssigkeiten und ihre Bestandtheile: *a*) Entwicklersubstanz, *b*) Conservirungssubstanzen, *c*) der Beschleuniger, *d*) der Verzögerer, *e*) die gebräuchlichsten photographischen Entwickler mit Rücksichtnahme auf die chemische Constitution, *f*) gemischte Entwickler. Erkennung der Entwicklersubstanzen, Fixirung der Bromsilberplatte, gewöhnliches Fixirbad, saures mit Sulfitlauge, Verstärken und Abschwächen von Negativen.

Auch sind zum Verständniss Abbildungen von richtiger und fehlerhafter Entwicklung beigegeben.

Wie jedoch Dr. Reis dieses Thema ausarbeitet, wie er die Praxis mit den einleuchtendsten theoretischen Erwägungen unterstützt und den Leser von der gedankenlosen Uebung zum zielbewussten Arbeiten bringt, so dass er die Stoffe nicht blos mechanisch handhabt, sondern beherrscht, wie er das Interesse für diese Wandlung wachruft, ist geradezu preiswürdig.

Die Photographen kümmern sich im Allgemeinen wohl um die Wirksamkeit einzelner Recepte und die Namen der hauptsächlichsten Individuen der Entwickler aus der aromatischen Reihe, aber vernachlässigen mit Unrecht, sich über die Constitution jener Stoffe zu informiren, mit denen sie doch alltäglich arbeiten.

Wo Dr. Reis sich auf seine eigene Erfahrungen stützt, ist das Buch nebenbei hochinteressant. Wir lassen zum Schlusse einige Proben folgen.



„Jedem Anhänger in der Photographie wird von seinem Lieferanten der Hydrochinon-Entwickler empfohlen (pag. 79).

Ausserordentlich viele der unter pompösem Namen in den Handel gebrachten Entwickler, z. B. der „Cristallos", sind nichts Anderes als Hydrochinon-Entwickler, die nach verschiedenen Specialrecepten zubereitet sind. Verdient der Hydrochinon-Entwickler dieses gute Renommée? Unserer Ansicht nach ganz und gar nicht, wenigstens nicht ohne Zusatz einer anderen Entwicklersubstanz, wie Eikonogen u. s. w.

Hydrochinon will bei ganz bestimmter Temperatur angewendet werden (etwa 18—19° C.); erreicht das Bad diese Temperatur nicht oder übersteigt es sie, so hat man sogleich Fehlresultate. Im ersteren Falle geht die Entwicklung in geradezu schneckenhaftem Tempo vor sich und wird das Bild nie genügend gedeckt; im zweiten Falle kann man trotz Bromkalium und anderer Verzögerer ein Schleiern meistentheils nicht vermeiden. Zudem geben mit Hydrochinon-Entwickler hervorgerufene Negative nie das Relief und die feine Abstufung, die man z. B. mit Pyrogallol enthält. Das Bild erscheint immer etwas eingeschlagen, flach. Auf der anderen Seite wieder muss man zugeben, dass mit geeigneten Vorschriften sehr kräftige Deckung durch den Hydrochinon-Entwickler erreicht werden kann. Er eignet sich deshalb namentlich zu Reproductionsarbeiten, wo wenig Relief, aber grosse Deckung der Lichter verlangt wird. Seine grosse Haltbarkeit als fertig gemischter alkalischer Entwickler und seine Eigenschaft, die Hände nicht zu beflecken, hat auch viel dazu beigetragen, ihn namentlich in Amateurkreisen sehr beliebt zu machen. Für den Amateur ist es allerdings sehr bequem, immer einen Entwickler bei der Hand zu haben, der monatelang ohne grosse Vorsichtsmassregeln sich unzersetzt conserviren lässt und den man nur mit Wasser verdünnen muss, um seine Films, seltener Platten, darin „entwickeln zu können". Die Gebrüder Lumière empfehlen die Carbonate der Alkalien, resp. die Aetzalkalien, beim Hydrochinon-Entwickler durch das dreibasische phosphorsaure Natrium zu ersetzen.

Die Vorschrift ist folgende:

*a*) 400 cm³ destillirtes Wasser, 20 g wasserfreies Natriumsulfit, 5 g Hydrochinon.

*b*) 200 cm³ destillirtes Wasser, 40 g dreibasisch phosphorsaures Natrium.

Gleiche Theile *a* und *b* werden für Normalplatten gemischt.

Vom Metol heisst es Seite 90, 91, 93:

Metolentwicklung ist namentlich für kurz belichtete Aufnahmen zu empfehlen. Das vielgepriesene rasche Erscheinen des Bildes bei Anwendung von Metol ist unserer Ansicht nach kein grosser Vortheil, sondern eher ein Nachtheil. Wie schon öfters wiederholt wurde, muss die Entwicklung der Platte nicht plötzlich, sondern allmälig vor sich gehen, so dass der Operateur genügend Zeit hat, sein Bad eventuell zu modificiren, d. h. der Belichtung und dem Charakter, den das Cliché für ein bestimmtes Copirverfahren besitzen soll, anzupassen. Bei dem Metolentwickler, namentlich in concentrirten Lösungen, ist das sehr oft



nicht möglich, und erhält man mit ihm nur zu oft flache Bilder mit wenig Contrasten. Ein guter Entwickler für Momentaufnahmen ist der folgende:

1000 $cm^3$ destillirtes Wasser, 7·5 g Metol, 50 g krystallisirtes Natriumsulfit, 15 g calcinirte Soda oder Potasche, 50 Tropfen Bromkaliumlösung 1 : 10.

Der Entwickler wird zum Gebrauch nicht verdünnt.

Zur Erzielung besonders kräftiger Negative empfiehlt F. Dillaye, die Soda oder die Potasche durch das dreibasische, phosphorsaure Natrium zu ersetzen, und zwar setzt sich dann der Entwickler, wie folgt, zusammen:

*a*) 1000 $cm^3$ destillirtes Wasser, 10 g Metol, 50 g wasserfreies Natriumsulfit.

*b*) 1000 $cm^3$ Wasser, 400 g dreibasisches phosphorsaures Natrium.

Man mische 60 $cm^3$ der Lösung *a* mit 20 von der Lösung *b*.

* * *

Ueber Brenzkatechinentwickler sagt Dr. Reis Seite 96 bis 98:

Brenzkatechin bildet farblose, blätterige Krystalle, die bei 109 C°. schmelzen. Es ist leicht löslich in Wasser, Alkohol, Aether und kaltem Benzol. An der Luft färben sich die Brenzkatechinlösungen nach einiger Zeit grünlich. Eder und Toth wendeten im Jahre 1880 das Brenzkatechin zum ersten Male als Entwickler an. Unter Anderem ist zu empfehlen der Brenzkatechinpotasche-Entwickler nach Prof. Schmidt:

*a*) 750 $cm^3$ destillirtes Wasser, 25 g krystallisirtes Natriumsulfit, 10 g Brenzkatechin.

*b*) 250 $cm^3$ destillirtes Wasser, 25 g kohlensaures Kalium.

3 Theile Lösung *a* werden mit 1 Theil *b* gemischt. Bei Ueberexposition gibt man, wie auch bei den vorhergehenden Vorschriften, 2%ige Borsäurelösung als Verzögerer hinzu.

Brenzkatechin ergibt endlich mit dreibasischem phosphorsauren Natrium einen ausgezeichneten Rapidentwickler für Zeit- und Momentaufnahmen. Dieser Rapidentwickler setzt sich zusammen, wie folgt:

*a*) 250 $cm^3$ Wasser, 25 g krystallisirtes Natriumsulfit, 40 g Brenzkatechin.

*b*) 250 $cm^3$ Wasser, 47 g dreibasisch phosphorsaures Natrium, 5 g Aetznatron.

Zum Gebrauche werden 1 Theil *a* mit 1 Theil *b* und 1 Theil Wasser gemischt.

Zu warme Bäder heben leicht die Schicht von dem Glase ab, und wenn sie 30° übersteigen, lösen sie die Gelatine auf. Nach den neuesten Versuchen von Dr. Hauberrisser (Photographische Rundschau 1900, S. 169—175) kann man stark unterexponirte Platten durch Hervorrufen mit auf etwa 55° erwärmten Entwickler ohne zu grosse Schleierbildung retten. Vor der Entwicklung muss die Platte jedoch in einer 10%igen Formalinlösung gehärtet werden, um ein Schmelzen der Gelatineschicht zu vermeiden. Die von Hauberrisser zu seinen Versuchen gebrauchte Entwicklerlösung besteht aus Brenzkatechinlösung



1 : 10, 10 $cm^3$, Natriumsulfitlösung 1 : 5, 10 $cm^3$, Bromkaliumlösung 1 : 10, 0·5 $cm^3$, Wasser 200 $cm^3$.

Andere Entwicklersubstanzen konnten bis jetzt noch nicht zu dieser Entwicklung bei höherer Temperatur angewendet werden, da zu starkes Schleiern eintrat. Zu bemerken ist hierbei, dass man die Platten zuerst in irgend einem Entwickler entwickeln und dann erst, wenn man sieht, dass die Aufnahme stark unterexponirt ist, nach dem Verfahren von Dr. Hauberrisser weiter hervorrufen kann.

Seite 115 bei den gemischten Entwicklern heisst es: So ergibt z. B. eine Mischung von Eikonogen und Metol einen vorzüglichen gemischten Entwickler. Eikonogen arbeitet verhältnissmässig langsam, gibt aber sehr harmonische, detailreiche Bilder; Metol dagegen ruft das latente Bild sehr rasch hervor. Eine Combination der beiden Substanzen constituirt einen rasch, aber detailreich arbeitenden Entwickler.

Als vorzüglicher Entwickler mit Metol und Hydrochinon wird empfohlen Seite 118:

1000 $cm^3$ Wasser, 300 g Natriumsulfit, 40 g krystallisirte Soda, 20 g Pottasche, 10 g Hydrochinon, 6 g Metol.

Der Entwickler wird zum Gebrauche mit gleichen Theilen Wasser gemischt. Dieser Entwickler ergibt ganz ausserordentlich klare und kräftige Bilder, und ist er namentlich zum Entwickeln von Momentaufnahmen anzurathen. Empfohlen wird ferner:

Metolhydrochinon-Entwickler nach C. Obrist, Firma J. Schober in Karlsruhe.

1000 $cm^3$ destillirtes Wasser, 50 g Natriumsulfit, 5 g Metol, $2^1/_2$ g Hydrochinon, 20 g kohlensaures Kalium.

Für Normalplatten wird der Entwickler ohne Verdünnung angewendet."

* * *

Wir brechen hier ab; nach diesen Proben bedarf das Büchlein keiner weiteren Empfehlung; es zählt jedenfalls zu den werthvollsten Erscheinungen der neuesten Literatur und auch zu den werthvollsten Nummern von Knapp's Encyklopädie. L. Sch.

**Photographisches Compendium. Anleitung zur Liebhaberphotographie** unter Berücksichtigung der Anwendung in der Wissenschaft, von **Dr. Eugen Englisch,** Privatdocent an der königlich technischen Hochschule in Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart 1902.

Ein gutes photographisches Compendium im besten Sinne des Wortes ist das vorliegende Werk, dessen Verfasser Fachkreisen als der ehemalige Herausgeber des leider seit 1900 nicht mehr erscheinenden Archivs für wissenschaftliche Photographie bekannt sein dürfte.

In der Einleitung erhalten wir einen kurzen Ueberblick über die Technik des Photographirens, während sich gleich das folgende Capitel mit besonderer Liebe der Theorie zuwendet. Hier finden wir das Wesen

des Lichtes, die Wellentheorie kurz erörtert, Hauptsächlichstes über die Spectralanalyse, namentlich die für die angewandte Photographie so wichtigen Absorptionsspectra. Anschliessend gibt der Verfasser eine kurze photographische Farbenlehre mit dem bemerkenswerthen Abschnitt über die Albedo (das Verhältniss des reflectirten zum auffallenden Lichte).

Das zweite Capitel bespricht die Photometrie, vergleicht die physiologischen Vorgänge im Auge mit den chemischen in der photographischen Platte. Hier wären nach Ansicht des Referenten Tabellen über die Aktinität des Lichtes zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten der knapperen graphischen Darstellung durch Curven vorzuziehen, welche auch übrigens die geographische Breite herangezogen hat.

Es folgen die künstlichen Lichtquellen unter Vermeidung von allem Receptenkrams mit vielfach neuen Bemerkungen und originellen Angaben. Die neueste Anwendung überspannter Glühlampen zur Aufnahmsbeleuchtung (System Schmidt) wäre hier nachzutragen.

Physikalischen Gesetzen folgend, kommen wir zur „Umwandlung des Lichtes“, nämlich in chemische Energie, wo Verfasser neben interessanten Beispielen einen vollständigen Abriss der neuen chemischphysikalischen Theorien bietet. Allerdings werden diese und ähnliche Capitel, in denen Dr. Englisch Ostwald's „Grundriss der allgemeinen Chemie“ citirt, blos den chemisch Vorgebildeten verständlich sein.

Die Ionentheorie, das Gesetz der chemischen Massenwirkung werden an photographischen Beispielen erörtert. Die Silbersalze und ihre Anwendung, die Emulsionsbereitung werden genau beschrieben. Erwähnenswerth sind die an dieser Stelle angeführten neueren Untersuchungen über die Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf die Trockenplatten (Colson-Russell-Effect), welche der jahrelangen Radiomanie gewisser Entdecker ein wohlthätiges Ende machten. Dann folgt: Verhalten der Silbersalze gegen das Spectrum, eine instructive, graphisch vergleichende Darstellung der Lichtwirkung auf verschiedene lichtempfindliche Präparate.

Plattengiesser finden technische Behelfe („Pilz“) und werthvolle, neue Sensibilisirungsmethoden für orthochromatische Platten.

Sehr lesenswerth trotz seiner Kürze ist das Capitel über Sensitometrie mit der vergleichenden Tabelle nach Eder. Blos die Beschreibung von Scheiner's Sensitometer sollte durch eine Abbildung unterstützt sein.

Nun beginnt der physikalische Theil. Die geometrische Optik ist in den Grundzügen erklärt.

Es folgt eine Besprechung der Linsen, Blenden, der Eigenschaften, Fehler und Prüfungsmethoden der Objective, ferner der Lichtstärke, des Gesichtsfeldes und Bildwinkels. Nur wo es unvermeidlich ist, gibt der Verfasser mathematische Ableitungen, während viele Zeichnungen das Verständniss erleichtern. Auch der nächste Abschnitt ist interessant, ein entwicklungsgeschichtlicher Ueberblick der verschiedenen Objectivtypen von Petzval's „Porträtköpfen“ bis zu den modernen achtlinsigen Anastigmaten, Rechenkunststückchen van Hoegh's und P. Rudolph's.

Ueber die folgenden Capitel ist weniger zu sagen. Der Abschnitt „Camera“ ist etwas kurz, der Abschnitt „Verschlüsse“ ausführlicher gegeben, ebenso das „Negativmaterial“, in dem auch das Neueste berück-

sichtigt wird. Instructiv erläutert ist die Exposition. Die kunstphotographische Abhandlung hat Verfasser, wie er selbst zugibt, mit Unbehagen geschrieben. Doch findet man da eine ziemlich vollkommene Aufzählung der ästhetischen Sünden des Lichtkünstlers.

Als Muster von Bildbegrenzung ist auf „Jugend" und „Simplicissimus" verwiesen (welch' letzterer die Landschaft allerdings von einem recht einseitigen Standpunkt pflegt und dessen Genrebilder den Photographen hoffentlich nicht zur Nachahmung begeistern).

Das Capitel über wissenschaftliche Aufnahmen ist reichhaltig und umfassend. Die Röntgen-Aufnahmen finden nur eine kurze Besprechung und wird deshalb auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen. Von der Photogrammetrie ist blos das Princip erklärt.

Weitläufig ist die Theorie der Entwicklersubstanzen, an deren Spitze der Verfasser zehn Forderungen für einen praktisch brauchbaren Entwickler stellt. Leider genügen nach Erfahrung des Referenten nicht alle Handelsproducte diesen Bedingungen. Das Diogen z. B. gibt mit Natriumsulfit und Pottasche nach Vorschrift der Anilinfabrik einen gelben Farbstoff, der für Gelatine geradezu als „echt" bezeichnet werden muss. Alle Erscheinungen beim Entwickeln finden ausreichende Erklärungen, zum Theile unter Heranziehung der trefflichen Hübl'schen Broschüre. Die Entwicklerrecepte sind äusserst kurz gefasst und eine sorgfältige Auswahl getroffen. In den nächsten Abschnitten sind Negativfehler, Verstärker und Abschwächer vollzählig angeführt. Ihre Eigenarten werden besprochen. Bemerkenswerth in den folgenden Auseinandersetzungen ist „Herstellung von Positiven in der Camera" und die Erzeugung kornloser (Pyrofarbstoff)bilder. Die Retouche wird der wissenschaftlichen Richtung des Werkes gemäss blos gestreift.

Weniger abweichend von der üblichen Darstellung sind die Auscopirverfahren behandelt, doch ist die Erklärung der chemischen Vorgänge bei der Tonung bemerkenswerth, wie auch im folgenden Abschnitt die der Metallsalzfärbungen von Bromsilberbildern. Den Lichtpauseprocessen mit Eisensalzen ist der Platindruck passend angegliedert. Von Selbstpräparation des Platinpapiers wird übrigens abgerathen. Der ausführlichen Beschreibung des Pigmentdruckes folgt ein Weniges über Gummidruck, wonach sich natürlich nicht arbeiten lässt, und ist auf Gaedicke's Anleitung verwiesen. Nun erst kommen die Specialcapitel. Was über die schwierige Telephotographie gesagt wird, ermuntert kaum zu Versuchen. Mustergiltig ist die Stereoskopie im nächsten Abschnitt behandelt und ist namentlich der weitverbreitete Irrthum zu grossen Objectivabstandes verdienstvoll aufgeklärt. In einer Anmerkung erfährt man das interessante Princip des Zeiss-Pulfrich'schen Entfernungsmessers. Im Nächsten sind Theorie und Praxis des Vergrösserns und Projicirens, sowie werthvolle Angaben über Lichtquellen enthalten. Der Mikrophotographie ist ein eigenes Capitel relativ grösseren Umfanges gewidmet, doch genügt das Gesagte blos zur Orientirung.

Den Schluss des Buches bilden die Reproductionsverfahren, von denen wir über den Dreifarbendruck und seine photographischen Analoga zur directen Farbenphotographie gelangen.



Ist auch dieser Theil zu kurz als Anleitung zum selbständigen Arbeiten, so wird es doch nicht nur dem gebildeten Photographen, sondern auch Fernstehenden nützlich sein, hier die Principien und Methoden kennen zu lernen, nach denen man heute an dem Problem der natürlichen Farbenphotographie arbeitet.

Wollen wir resumiren, so ist das Buch mehr Repertorium als Handbuch, geeigneter für den vorgebildeten Amateur, der elementare Physik und Chemie beherrscht, als für dilettirende Anfänger. Im Ganzen ein warm zu empfehlendes, eigenartiges Lehrbuch, durchwegs modern und wissenschaftlich-populär gehalten. Der bekannte Verlag von F. Enke übergibt es in denkbar vortheilhaftester Weise ausgestattet, sowohl was Papier und Druck als auch gute Illustration betrifft.

Heinrich Hatschek.



## Kleine Mittheilungen.

† **Dr. med. Rich. Leach Maddox**, der Begründer der Bromsilbergelatinetrockenplatte, ist am 11. Mai in Portsmouth, Grafschaft Southampton, gestorben. Maddox war im Jahre 1816 geboren, lebte lange Zeit als Arzt in Constantinopel und übersiedelte dann nach England. Bei mikrophotographischen Versuchen gelang es ihm, der Trockenplatte eine lebensfähige Form zu geben und publicirte seine Arbeit 1871 im British Journal. Ausser einem Ehrengeschenk von 8000 Mark zog der uneigennützige Forscher nie einen materiellen Vortheil aus seiner werthvollen Entdeckung. „Phot. Kunst."

† **Ludwig Belitzki**, Photograph in Nordhausen, ist am 1. Juli 1902 im Alter von 73 Jahren gestorben. Als ausserordentlich gründlicher Fachschriftsteller hatte er sich in den weitesten Kreisen volle Achtung erworben, und von seiner ersten Publication in Horn's Photographischem Journal: „Ueber die Bereitung der Collodionwolle im Jahre 1854, angefangen, fanden seine Arbeiten volle Anerkennung. Noch in Eder's Jahrbuch 1901 ist eine technisch sehr interessante Mittheilung über einen Parallelsteller (bei Reproductionsarbeiten für Bild und Visirscheibe) enthalten. Seinem Bildungsgange nach war Belitzki Mechaniker und genoss seinen ersten Schulunterricht sowie die Lehrzeit in seiner Vaterstadt Liegnitz in Schlesien. Zu Anfang der Fünfziger Jahre, damals 20 Jahre alt, zog es ihn aber in den Bann der Photographie. In ihr fand er seinen wahren Beruf, ihr widmete er sich mit aller Hingebung und Liebe, und es fehlte ihm auch nicht die seltene Auszeichnung, dass er vom Deutschen Photographen-Verein 1882 in Eisenach zum Ehrenmitgliede erwählt wurde.



Der Jahrgang 1899 der Deutschen Photographen-Zeitung enthält ein sehr gutes Porträt. Er ging etwas gebeugt und war zart gebaut, nebenbei ein überzeugungstreuer Vegetarianer; man sah ihm jedoch sein Alter nicht an. Wäre die Photographenschule in Weimar zu Stande gekommen, er hätte ein Unterrichtsfach gerne übernommen. Es sollte jedoch anders werden; am 4. Juli folgten seinem Sarge die Gattin, die Kinder und Enkel in Thränen von dem Trauerhause, Freiheit 14, zu der Stätte des ewigen Friedens. L. Sch.

**Ueber den Unfall in der photochemischen Fabrik „Helios“ in Offenbach** schreibt uns der Besitzer Dr. G. Krebs: In einem zu meinem Betrieb gehörigen Holzschuppen, der jedoch abseits vom Hauptgebäude liegt, ereignete sich heute Morgens eine Explosion, die leider ein Menschenleben forderte. Der Betrieb ist dadurch in keiner Weise gestört.

**Amateurphotographen-Verein in Catania.** Unter diesem Titel hat sich daselbst eine Verein gebildet, welcher sich zur Aufgabe macht, die Photographie und verwandte Künste durch Vorträge, Publicationen und Ausstellungen zu pflegen. Ausserdem wird beabsichtigt, in nächster Zeit eine Ausstellung von Ansichtskarten, Placaten und Photographien aus Sicilien mit Preisbewerbung zu veranstalten.

**Tabloid Chemikalien von Burroughs Wellcome and Co. in London.** Diese nun auch hier eingeführten Präparate vereinfachen in unzweifelhafter Weise das Photographiren für den Anfänger, den Gelegenheitsphotographen, den Reisenden oder den Touristen. Zur selben Zeit versehen sie auch sowohl den Neuling als den erfahrenen Photographen mit reinen Chemikalien in genauen Mengen, ohne Messen oder Wägen, durch blosse Auflösung zum unmittelbaren Gebrauch fertig. Man braucht sich über keine complicirte Formel den Kopf zerbrechen, braucht keinen überflüssigen Vorrath von Chemikalien und keine umfangreichen Lösungsflaschen. Hauptdepôt bei M. Kris, Wien, I., Brandstätte 1, III a.

**Haltbarer Kleister** von Günther Wagner in Wien-Hannover. Dieses Präparat, welches einem wirklichen Bedürfnisse entgegenkommt, wird in sehr handsamen Tuben geliefert. Diese Tuben sind oben mit einem Helm versehen; die Ausfliessöffnung trägt einen Kranz von Borsten, der als Pinsel verwendet werden kann. Der Kleister selbst ist gebleicht, parfümirt, von grosser Klebekraft und unbegrenzter Haltbarkeit. Auch in Gläsern mit Schraubenverschluss bis zu 1 kg wird das Präparat geliefert; sorgfältig verwahrt, bleibt es unverändert bis zur völligen Aufarbeitung.

**Neue Methode der Verarbeitung von Höchheimer-Gummidruck-Papier.** Im Nachstehenden geben wir eine neue Chrombad-Combination, die, verbunden mit einer kleinen Aenderung des Entwicklungsgemisches, die Verarbeitung des Papiers absolut sicher und rasch verlaufend gestaltet. Diese Methode hat ausserdem noch die Vortheile, dass die Bildschicht geschlossener wird und das chromirte



Papier, wenn sorgfältig verpackt in einer Chlorkalciumbüchse aufbewahrt, sich 14 Tage sehr gut hält.

Chrombad: In 1 Liter dest. Wasser löse man 40 g doppeltchromsaures Kali; hierauf werden 20 g chlorsaures Kali pulv. chem. rein darin gelöst, Letzteres muss kalt geschehen.

Die Temperatur beim Chromiren sei 7°—8° R.

Entwicklungsgemisch: Zu je 1 Liter Wasser nehme man 10 g Holzmehl und 1 g chem. reine Potasche. (Will man für specielle Zwecke weniger kräftige Tiefen im Bild haben, so kann man 1·5 bis 2 g Potasche pro Liter Wasser nehmen.)

Die Entwicklung verläuft selbst bei weniger rasch getrocknetem Papier in 3—4 Minuten.

Das länger aufbewahrte chromirte Papier sollte etwas länger belichtet werden, verarbeitet sich aber sonst so anstandslos wie frisches.

Sicherlich wird diese Vervollkommnung diesem Verfahren neue Freunde zuführen, und Mancher, der bei seinen ersten Versuchen nicht sofort reüssirte, dürfte bei dieser neuen Verarbeitungsweise leicht zum Ziele kommen. Circular von Höchheimer & Co.

**Einen sportphotographischen Wettbewerb** schrieb das „Prager Tagblatt" in seiner „Photographischen Ecke" aus; zu demselben waren alle von Amateuren beim IX. internationalen Lawn Tennis-Turnier in Prag gefertigten Tennis-Aufnahmen zugelassen. Ausgesetzt waren drei Preise in der Gesammthöhe von 90 Kronen.

Derartige Wettbewerbe in kleinen Preisen mit Festsetzung einer bestimmten Aufgabe sind, wie wir glauben, sehr geeignet, das Interesse für Photographie zu beleben.

**Urheberrecht an Werken der Photographie.** Der Deutsche Reichsanzeiger vom 21. Juli publicirt den Entwurf des Gesetzes, welcher an die Bundesstaaten zur Prüfung versendet wurde.

Aus dem Inhalte des Urheberrechtsgesetzes heben wir hervor § 1: Urheber eines Werkes (der Photographie) ist dessen Verfertiger. § 2: Die ausschliessliche Befugniss des Urhebers endigt nach 15 Jahren. Diese Frist wird vom Ablaufe desjenigen Kalenderjahres an gerechnet, in welchem das Werk zuerst erschienen ist.

§ 14: Photographische Bildnisse, Porträts dürfen nur mit Einwilligung des Abgebildeten verbreitet oder öffentlich zur Schau gestellt werden. Diese Vorschrift findet keine Anwendung auf solche Bilder, deren Zweck nicht in der Darstellung einzelner Personen besteht, insbesonders auf die Wiedergabe von Versammlungen, Aufzügen und ähnlichen Vorgängen.

§ 17: Wer gegen § 14 handelt, kann zu einer Strafe bis 300 Mark verurtheilt werden.

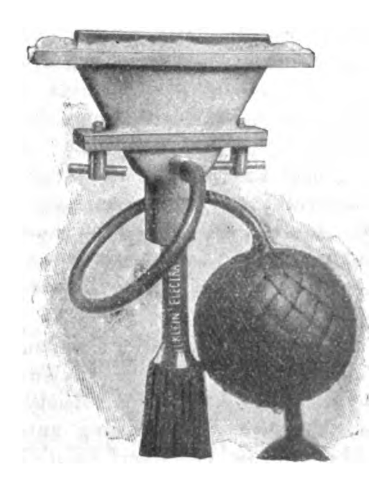
§ 27: Für sämmtliche Bundesstaaten sollen Sachverständigenkammern errichtet werden. In diese sind auch Photographen zu berufen.

In der Begründung heisst es:

„Der Entwurf will den Schutz photographischer Erzeugnisse vornehmlich nach drei Richtungen hin verstärken: durch Verlängerung der

Schutzdauer; durch das Verbot der Nachbildung, auch wenn sie auf anderem als rein mechanischem Wege erfolgt; durch Beseitigung der Beschränkung, welche sich aus der Freigabe der Benützung von Photographien ergeben, die mit industriellen Erzeugnissen in Verbindung stehen. Wir kommen demnächst auf dieses Gesetz zurück.

**Klein's Flashlamp „Electra".** Es ist bekannt, dass die Dämpfe des brennenden Magnesiums die aktinischen Strahlen dieses Lichtes absorbiren und dass daher nur der Flammenmantel und nicht die Kernflamme selbst zur vollen Wirkung gelangt. Die hier illustrirte Blitzlampe wurde derart construirt, dass das Magnesium durch eine lange, spaltenförmige Oeffnung geblasen, durch die den Spalt umgebende Flamme zum Verbrennen gebracht wird und in einer sehr ausgebreiteten, fächerförmigen Flamme resultirt. Nicht allein ist eine absolute Verzehrung des Magnesiums und erhöhte Leuchtkraft die Folge, sondern auch eine viel harmonischere Beleuchtung, die besonders für Atelierzwecke den üblichen Lampensystemen vorzuziehen ist. Die Lampe ist aus Aluminium gefertigt und nur in zwei Theilen gegossen, was ein Abschmelzen oder Bruch derselben gänzlich ausschliesst. Da es leicht möglich ist, dieselbe überall zu befestigen — sogar, wie nachfolgend ersichtlich, auf einem Regenschirm — da ferner die Lampe sehr com-



pact und mit grossem Reservoir versehen, genügend Magnesium aufnimmt, um die grössten Gruppen zu illuminiren, so ist die Annahme, dass diese Lampe in Photographenkreisen günstige Aufnahme finden wird, eine scheinbar berechtigte, besonders wo man heute mit Hilfe der Magnesiumbeleuchtung die schönsten und oftmals die schwierigsten Aufgaben recht zufriedenstellend gelöst hat. Diese neue Lampe wird von der Firma Penrose & Co. in London unter dem Namen „Klein's Flashlamp Electra" in den Handel gebracht.

# Internationale Ausstellung für Amateurphotographie in Graz 1902.

Nachtrag.

Da unser Cliché des Ausstellungsgebäudes für die Juli-Nummer zu spät fertig wurde und weil noch einige kleine Unterlassungssünden gutzumachen sind, nehmen wir nochmals die Geduld unserer Leser in Anspruch. Durch das Raffinement, mit welchem wir über das Geschlecht des Herrn Dr. Kirstein mystificirt wurden, der als Dame im Katalog verzeichnet war und uns zu waghalsigen Galanterien verleitete, dann durch den Umstand, dass die schöne Frau Joe Livingstone als Ausstellerin anstatt ihres Gemahls John Livingstone genannt wurde, während sie nur bei mehreren Porträts als Vorbild intervenirte, wurde unser Setzer so verwirrt, dass er bei dem am 15. Juni abgehaltenen Vortrag (S. 424) den Landschaftsmaler Prof. Schmidt, der den verwaisten Katheder des Herrn v. Lichtenfels an der Wiener Akademie versieht, mit dem Prof. Schrötter in Graz verwechselte, welcher im Publicum als künftiger Pontifex maximus der Grazer Akademie betrachtet wird.

Wir bitten um Pardon für den schuldtragenden armen Sünder.

Gleichzeitig müssen wir der Titelvignette einige Worte widmen. Das Grazer Burgthor sieht nach einer Seite auf den Stadtpark, mit der anderen gegen die alte Universität; links ragt ein Stück der Domkirche in's Bild, rechts mit den Bäumen ist die Burg selbst, leider nur in homöopathischer Dosis zu sehen.

Das Grazer Burgthor beherbergt eine stattliche Anzahl Schaukästen der Berufsphotographen, gewissermassen eine wilde Kunstausstellung, und in den üppigen Anlagen davor hausen eine Menge Singvögel, namentlich Finken, die sich zutraulich bis in die nächste Nähe der Spaziergänger heranwagen, ein schönes Zeichen für das Bildungsniveau der Bevölkerung.

Das stattliche Universitätsgebäude mit seinen imposanten Innenräumen kam wohl dem Unternehmen sehr zu Gunsten, aber doch ist die kolossale Arbeit der Installation ein specielles Verdienst jener Vereinsmitglieder, die sich solcher Aufopferung unterzogen haben. Die kleinen Unzukömmlichkeiten, die bei jeder Ausstellung nebenherlaufen, waren in Graz auf ein Minimum beschränkt.

Sehr glücklich sind als Innendecoration die grossen Diapositive auf Mattglas von J. Kurz in Graz verwendet. Sie bilden eine gegen das Licht gestellte Zwischenwand, und da die Mattgläser vorstehen und von hinten beleuchtet wie Aluminium aussehen, die aufgequetschten Hochgebirgslandschaften von ausserordentlicher Brillanz sind, so machen sie überraschend die Wirkung von Metallineplatten.

Ein recht verdienstlicher färbiger Gummidruck, der jedoch etwas hoch hing, wäre bei Alfr. Waitz in Innsbruck nachzutragen. Es ist freilich noch nicht der rechte Zug in breiten Flächen wie bei Baron



Laudon vorhanden, aber immerhin verdient er als Gummidruck schon durch die Tiefe und Abwechslung der Farben nicht übersehen zu werden. Recht hübsch präsentirt sich die Collectivausstellung des „Clubs der Amateurphotographen in Teplitz“. Es sind ausschliesslich sorgfältig gewählte Motive und ist die technische Ausführung exact durchgeführt. Speciell Willy Wülbern's Aufnahmen gegen das Licht machen einen hübschen Eindruck.

Ch. Sander in Erfurt zeigt uns ein Schmiedefeuer in Pigmentdruck roth unterlegt. Der Effect ist bekanntlich nicht übel, leider ist die Idee schon ein wenig abgegriffen. Dasselbe gilt auch von der Fackeljungfrau von Telser, die als Placat gewiss wirksam wäre, ja der Erfindung nach vor anderen den Vorrang verdient; nur steht ihr Hofmeister's Fackelträgerplacat im Wege. Die Praxis stösst sich freilich nicht an derlei Prioritätssubtilitäten. Ein Placat muss nur schreien.

C. Bruckman in Heilbronn. Sein Bild „An der Arbeit“ stellt einen alten Goldschmied dar, der an einer Vase arbeitet. Das Pigmentbild „Morgendämmerung“, im zweifachen Ueberdruck, gibt die Morgenstimmung getreu wieder, doch bei der „Abenddämmerung“ wurde offenbar rothe Tinte verschüttet.

Gräfin Wanda Festetits, Graz, die schon früher erwähnt wurde, hat eine kleine reizende Entengruppe ausgestellt; da es sicher noch im Gedächtnisse der Menschheit lebt, wie seinerzeit in Hamburg auch Frau Staatsminister v. Bronsart so hübsche Entenbilder geliefert hat, gerathen wir auf die Idee, dass die Ente ein aristokratischer Vogel sei und nur eine gemeine Spielart in den Spalten der Journale auffliegt.

O. Eberhardt (Schweinfurt) bereichert die Ausstellung mit einem Historienbilde „Kain“; es ist aber, der Umgebung nach zu urtheilen, nicht der Mörder des Abel, sondern ein Mann, der nach einem längeren Schwimmbade zum Trocknen hergerichtet ist. Um keine Täuschung aufkommen zu lassen, sind auch keine Palmen sichtbar.

Dr. K. Emele, Graz, ist mit durchaus schönen Platindrucken und Bromsilberbildern vertreten; die hübschesten sind „Erwartung“ und „Waldsee“.

Gräfin Dora Kottulinsky, Graz, gibt ein Tableau römischer Landschaften, Skizzen, die ihren Reise-Erinnerungen dienen. Viele sind recht charakteristisch, aber so dankbar wie die Steiermark sind dieselben nicht.

Nun hätten wir noch etwa 50 Aussteller zu besprechen, hoffen jedoch, dass die beiden Vereinsorgane des Grazer Clubs dieser Aufgabe gerecht werden. Wir haben der Ausstellung eine erhöhte Aufmerksamkeit insoferne zugewendet, als sie eine heimatliche ist und einen Gradmesser unserer Entwicklung abgibt. L. Schrank.



## Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

In Folge der ungünstigen Witterung, die den grössten Theil der abgelaufenen Zeit beherrschte, konnte leider das für den Sommer aufgestellte Ausflugsprogramm bisher nicht in seiner Gänze verwirklicht werden.

Nichtsdestoweniger sind wir in der Lage, über einen ausserordentlich gelungenen Ausflug berichten zu können, der am 6. Juli stattfand. Trotz heftigen Regens waren bereits am vorangehenden Tage einige Mitglieder nach Aspang vorausgefahren, denen sich am Sonntag noch Andere anschliessen sollten. Das Wetter am Sonntag Morgen war jedoch derart, dass die Vorausgefahrenen jede Hoffnung aufgegeben hatten, Nachzügler zu erhalten. Um so grösser war daher deren Ueberraschung, als doch noch eine beträchtliche Anzahl von Clubmitgliedern erschien. Die Stimmung war dadurch sofort die beste, und nachdem sich auch der Himmel bereits vollständig ausgeheitert hatte und das Wetter den ganzen Tag nichts zu wünschen übrig liess, hielt dieselbe bis zum Schlusse an und die Ausflügler konnten sich vollständig dem Genusse der herrlichen Naturschönheiten, welche das durchwanderte Gebiet von St. Peter und Mariensee bietet, hingeben.

Zum Gelingen dieser genussreichen Partie hat insbesondere Herr Kronberger beigetragen, welcher die Führung in liebenswürdigster Weise übernahm und durchführte, und sich als ebenso erfahrener Tourist wie tüchtiger und angenehmer Reisemarschall erwies. Eine grosse Anzahl gelungener Bilder bildet die bleibende Erinnerung an diesen bestens verbrachten Tag.

Im Clubheime selbst herrscht fortwährend reges Leben und wird speciell die Dunkelkammer fleissig benützt. Von nun an wird das gemeinsame Nachtmahl nach der im Club erfolgten Zusammenkunft jeden Montag im Volksgarten-Restaurant, und zwar in dem zum Burgring gelegenen Theile eingenommen.

O. H.

---

## Münchener Brief.

14. Juli 1902.

Allmälig zieht der Strom der Vergnügungsreisenden durch unsere Stadt, um sich vor der, von den Kalendermachern prophezeihten äthiopischen Hitze des Monats August in die kühlen Alpenländer zu flüchten. Unsere Lichtkünstler locken durch ihre Schaukästen syrenenhaft und thun ihr Möglichstes, mittelst gefälliger Porträte vervielfältigungsdurstige Menschen in ihre Ateliers zu locken. Hier Schablone, hier Kunstphotographie!

Aber doch ist es nicht mehr die letztere, welche das Herz unserer Berufsphotographen völlig ausfüllt, mancherlei Sorgen sind mit der neuen Gewerbeordnung hereingebrochen — die Photographen sind officiell zu Handwerkern, und unsere Assistenten, die wir so zart als Mitarbeiter bezeichneten, zu Gesellen degradirt worden.

Künftighin muss der Lehrling Prüfungen ablegen, um Geselle zu werden, und auch der Gehilfe wird, wie in früheren Jahrhunderten, einen Befähigungsnachweis erbringen und ein Meisterstück produciren müssen. Damit ist der photographische Betrieb sterilisirt, der Talentvollste von dem Urtheil der Concurrenten abhängig gemacht, ein problematischer Verwaltungsorganismus geschaffen. Das ist Alles vorläufig noch ein Chaos, denn einerseits haben sich schon Innungen als Zwischen-



glieder der photographischen „Werkstatt“ und der Handwerkskammer gebildet, anderseits wollen die Fachvereine die Function der Innungen im übertragenen Wirkungskreise ausüben; der Deutsche Photographen-Verein in Weimar räth, in jedem Bezirk der Handwerkskammern an Stelle von Innungen einen Gauverband zur Interessenvertretung der Photographen zu begründen. Doch kaum wurde die Realisirung dieses conciliaten Vorschlages in's Werk gesetzt, als der Photographen-Verein in Berlin und der „Süddeutsche“ dagegen ihre Stimmen erhoben.

Die Protestkundgebung des letzteren ist nicht mehr von Dittmar gezeichnet, wohl aber von G. H. Emmerich, F. Greiner jun., C. Hahn, Alb. Höchheimer und noch einigen Anderen, die sich in der Vereinsdiplomatie einen Namen machen wollen. Eine stattliche Zahl scheut vor jeder Thätigkeit zurück und erwartet mit fatalistischem Stumpfsinne die Entwicklung der Dinge; die Idealisten unter den Photographen hoffen, dass die Behörde neben der Handwerkskammer auch ein paar specielle Photographenkammern errichten dürfte. Aus Allem geht hervor, dass auf der Rennbahn neue Hindernisse aufgebaut werden sollen, die von den Mitringenden genommen werden müssen, und zwar in einer Zeit, wo die Rentabilität der photographischen Betriebe bedenkliche Symptome der Schwindsucht zeigt, und wo nach Prof. Alfred Lichtwark die ungedrillten Amateure den Beruf haben, erzieherisch auf die Porträtphotographen einzuwirken.

Anfangs gab man sich der Hoffnung hin, dass die Photographen von der Handwerksorganisation ausgenommen sein würden, dass Jene, welche sich so gerne als die Tribunen der Lichtkünstler aufspielen, auch dem neuen Gewerbegesetz gegenüber eine gewisse Wachsamkeit üben würden. Wenigstens in Preussen, wo es gelungen war, das hohe Protectorat der Kaiserin und ihre persönliche Betheiligung an der Ausstellung des Deutschen Photographen-Vereines im Künstlerhause zu Berlin 1900 zu erreichen, hätte sich ein Weg finden müssen, um der Schablone des Gewerbegesetzes zu entgehen! Auch da heisst es wie im Trompeter von Säkkingen:

> Behüt' Dich Gott, es wär' zu schön gewesen,
> Behüt' Dich Gott, es hat nicht sollen sein.

In die neue Aera gehört es, dass die Handwerkskammer für Oberbayern den emeritirten Vorstand des Süddeutschen Photographen-Vereines Bernhard Dittmar in die Lehrlings-Prüfungscommission berufen hat, welche nunmehr aus den Herren Dittmar als Vorsitzenden, Christian Lützel als Stellvertreter, Friedr. Müller und Franz Ress-Freising, sämmtlich Hof-Photographen, und zwei Gehilfen bestehen wird.

Dass die Herren Dittmar und Müller in der Amalienstrasse nebeneinander photographiren, daran war das Münchener Publicum gewöhnt, dass sie aber einmal collegial beisammen sitzen würden, das wirkte wie ein blaues Wunder. Auch die fachliche Fortbildungsschule, die unter den Auspicien der Münchner Photographischen Gesellschaft neben der Lehr- und Versuchsanstalt am 12. November 1901 eröffnet wurde und im abgelaufenen Lehrjahre 30 Schüler von 13—16 Jahren zählte, gehört zum „neuen Curs“.





Rühmend ist zu erwähnen, dass sich der Atelierinhaber Heinrich Traut an derselben als Lehrer für angewandte Chemie und Physik betheiligt. Das wichtigste Ereigniss in photographischen Kreisen ist die Schülerausstellung der Münchener Lehr- und Versuchsanstalt, die am 1. Juli in der städtischen Gewerbeschule eröffnet wurde.

Es handelt sich dabei nicht etwa um die Leistungen von ganz jungen Bürschchen im Lehrlingsalter, sondern um die Arbeiten von bemoosten Häuptern, die zum grössten Theil schon mit praktischen Vorkenntnissen ausgerüstet in die Anstalt eingetreten sind und einen zweijährigen Curs hinter sich haben. Die Quantität von 1340 Bildern, die sich auf 19 Aussteller vertheilt, ist ganz überraschend.

Ich gestehe, dass ich bei der Beurtheilung befangen bin; einerseits mein günstiges Vorurtheil für die Leitungsgabe des Directors G. H. Emmerich, andererseits mein Interesse für die Leistungen von Höchheimer & Co., deren Papiere die Ausstellung beherrschen, machen mich in meinem Urtheil schwankend, aber ich hatte Gelegenheit, eine hochangesehene Persönlichkeit unserer photographischen Gilde zu interviewen, und gebe deren Worte buchstäblich wieder.

Die photographische Excellenz sagte also:

„Im Grossen und Ganzen macht die Ausstellung trotz der ungünstigen Lichtverhältnisse einen recht guten Eindruck; es ist viel vorhanden, darunter recht gute Sachen, aber auch viel Minderwerthiges, was, wenn es weggeblieben wäre, der Gesammtheit mehr genützt hätte. „Weniger wäre mehr gewesen.“ Aus dem Ganzen leuchtet das Bestreben hervor, den Schülern etwas für's Leben Brauchbares zu lernen, was bei Einzelnen, den best Talentirten und solchen, die schon einen guten Fond mitgebracht haben, als gelungen bezeichnet werden darf. An Copirverfahren sind vertreten: Albumin (mit ganz prächtigen Tönen), Mattcelloïdin, wenig Pigment, aber viel Gummi (Höchheimer-Papier). Den besten Eindruck auf den Sachverständigen machen die Cabinetbilder auf Mattcelloïdin, die Negative sind zumeist gut beleuchtet, entwickelt und copirt, aber in der Negativretouche sehr oft — verzeihen Sie das harte Wort — verfummelt. Es sind unter dieser Collection sehr anerkennenswerthe Leistungen. Weniger imponiren mir die Arbeiten in Vergrösserung und Gummidruck; da ist oft in jeder Weise fürchterlich gesündigt worden; die Negative sind mittelst nassem Collodium, die Reproductionen mittelst Albert-Emulsion hergestellt und ermangeln ebenso wie die Diapositive der Sauberkeit und Accuratesse im Arbeiten. Es wird ja durch den Gummidruck manche Unterlassungsünde verdeckt, aber dem Sachverständigen entgeht nicht, dass die Leutchen kaum für Vergrösserung geeignete Diapositive machen können, demgemäss auch das grosse Negativ nur mangelhaft sein kann. Was die künstlerische Seite betrifft, so ist Manches wirklich anerkennenswerth, z. B. eine Studie, die gerade aussieht wie eine Radirung; Anderes dagegen wird durch Nachhilfe mit dem Pinsel beim Entwickeln geradezu ungeniessbar gemacht, so z. B. Wolken in ein Bild hineingemacht, die zum Charakter des Bildes absolut nicht passen und das Original des Bildes, welches in einigen Fällen daneben liegt, nicht wieder erkennen lassen.



Viele Bilder, die im vorigen Jahre ausgestellt waren, sind dieses Jahr wieder da. Neu sind jene Blätter, welche in Nr. 3 der „Photographischen Kunst“ zur Darstellung gebracht sind, manche in künstlerischer Beziehung sehr anerkennenswerthe Leistungen, aber in technischer Beziehung weniger zufriedenstellend. Die Ausstellung ist ja allerdings ein Fortschritt gegen das vorige Jahr, aber nach meiner Meinung soll man zuerst aus den jungen Leuten tüchtige Techniker machen, damit sie in den Geschäften, von denen sie engagirt werden, auch etwas Tüchtiges leisten können und dann aus diesen die Talentirten auswählen, um Künstler daraus zu bilden, soweit dies in einer solchen Anstalt, wo doch mehr oder weniger nach der Schablone gearbeitet werden muss, möglich ist.“

Die Illustration zu dieser Beurtheilung liefert Emmerich's interessante Fachzeitschrift „Photographische Kunst“ im Heft Nr. 2 und 3. In ersterem kann man die vorbildliche Richtung der Herren Höchheimer und Franz Grainer jun. studiren, in letzterem werden die besten Objecte der Schulausstellung verewigt.

Namentlich der Gelehrte im Talar zwischen Seite 20 und 21 von Albert Höchheimer wirkt sehr malerisch, und das Röthelbild „Frau Grainer“ erinnert sogar in gewisser Beziehung an die Gemalin des Rubens im Wiener kunsthistorischen Hof-Museum.

Eifersüchtig scheint dieser Peter Paul Rubens übrigens nicht gewesen zu sein. H. K. Haidhausen.

## Artistische Beilagen zum August-Hefte 1902 (503 der ganzen Folge).

Unser Umschlagcliché ist durch einen Unfall unheilbar beschädigt worden. Die Firma Karl Wottitz hat uns ein neues geliefert, gebildet aus frischen Rosen und Jasmin. Diese natürlichen Zierformen ermüden uns so wenig wie der Gesang der Vögel im Walde und stimmen zu unserem Wahlspruche: „Rückkehr zur Natur“.

Zur vorliegenden Illustration „Der Waldgänger“ möchte ich Folgendes in Erinnerung bringen. Dieses Genrebild von Peter Joh. Nep. Geiger erschien Anfangs 1848 im Jahrbuch Iris, Verlag von Gustav Heckenast in Pest, welches vom Grafen Johann Mailath herausgegeben wurde.

Für diesen eleganten Almanach hat auch Grillparzer „Den armen Spielmann“ geschrieben, Stifter die Novellen „Waldgänger“ und „Procopus“ gedichtet, Daffinger Stifter's Porträt gemalt (im Kupferstich von unserem wackeren Carl Mahlknecht †); auch Rudolf Alt und Danhauser waren mit Beiträgen vertreten.

Welcher Umschwung der Zeiten spricht sich darin aus! Professor Peter Joh. Nep. Geiger gehörte zu den fruchtbarsten und befruchtendsten Künstlern der damaligen Epoche; es ist enorm, wie sehr er durch seine Immortellen, die meist Conturzeichnungen aus der vaterländischen Geschichte darstellten, und später durch die historischen Memo-

rabilien (90 Federzeichnungen zur Weltgeschichte) auf die reifere Jugend anregend und erhebend wirkte.

Dieser grosse Künstler war ursprünglich ein Bildschnitzer, und auf dem Graben, wo jetzt der „Grabenhof" erbaut ist, befand sich ein Etablissement für Meerschaumindustrie.

In der Mitte des Schaukastens befand sich eine riesige Tabakpfeife unter einer Glasglocke, welche mit unzähligen Figuren in Hautrelief bedeckt war, und wenn ich mich recht erinnere, „die Vertheidigung Wiens gegen die Türken" darstellte.

Wie es unter uns Studenten damals verlautete, rührte diese Sehenswürdigkeit von Peter Joh. Nep. Geiger her; viele Jahre später bestätigte mir dies Anton Einsle, der gelehrte Antiquar. Die Meerschaumindustrie hing damals mit den türkischen Grosshändlern zusammen, die sich in Wien in privilegirter Stellung ansässig gemacht hatten, und sie verschwand auch mit diesen stattlichen Spaniolen, gerade wie die deutsche Literatur in Pest. Ein anderer Anziehungspunkt für uns war der von Prof. Peter Joh. Nep. Geiger herrührende Schild der Tabaktrafik im Michaeler Durchhaus. Es waren eigentlich zwei grosse längliche Tafeln; auf der einen lehnte ein junger Türke mit seinem Tschibuk, die zweite zeigte ein Stilleben mit Tabakfolien, dann Zinnbehältnisse, in welchen damals der Schnupftabak in allen Graden der Cultur als Rapé, Sanspareil, Schwarzgebeizter etc. vorräthig gehalten wurde.

Die figuralische Tafel war signirt, das Colorit hatte nicht die blendenden Töne des Orients wie etwa bei Ludwig Hans Fischer, sondern den gedämpften Ton, wie ihn einst Rahl liebte. Aber die Anatomie, die Charakteristik des Schädels war in die Augen springend. Seit 60 Jahren trotzt dieser Türke den Unbilden des Wetters; viele Male wurde er restaurirt und gefirnisst, die Ueberbleibsel geben noch immer Zeugniss von der verschwundenen Pracht.

Aber die jetzigen Menschen gehen vorüber, und selten bleibt ein Auge auf dem verlorenen Posten haften.

Die Reproduction des Stahlstiches in Zinkätzung dünkt mir eine Meisterleistung des Ateliers von Angerer & Göschl, die der Aufmerksamkeit des Lesers empfohlen werden kann. —

Die wenigen Stunden meines Grazer Aufenthaltes habe ich auch benützt, die interessanten Ateliers der Hof-Photographen Leop. Bude und Ferd. Mayer zu besuchen, wo so vorzügliche Bilder gemacht werden. Unter den Schöpfungen des ersteren sehen wir das charakteristische Kniestück des schneidigen Parlamentariers Dr. v. Derschatta; die Stellung möglichst leger, den Blick gerichtet auf ein Loch in der Beweisführung seines Contraredners; nach diesem Bilde würde Meister X. gewiss ein gutes Porträt malen. Das zweite Cliché zeigt uns die schönste Barockkanzel in Steiermark; allerdings kommt da nicht die Persönlichkeit des Autors zum Ausdruck, sondern nur der Reiz, der im Gegenstande liegt, und die Einordnung in ein harmonisches Architekturstück. Lieblich ist auch das Miniaturbild im Rahmen auf S. 444. Ich würde mich freuen, im modernen Kunstgewerbe einmal etwas zu finden, was sich an Zierlichkeit diesen Stilformen nähert. L. Schrank.



# Nach Schluss des Blattes eingelangt.

## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Protokoll der wissenschaftlichen Sitzung vom 26. Mai 1902 im Restaurant Taunus. — Beginn der Sitzung 8 Uhr.

Anwesend 35 Mitglieder, 12 Gäste.

Punkt 1 der Tagesordnung: Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 14. April.

Der Vorsitzende wünscht die Berichtigung des Protokolls an der Stelle, wo sein Referat über das Lentapapier der N. P. G. wiedergegeben ist, speciell S. 287, Zeile 13—11 von unten, die folgenden Wortlaut haben: „..... doch ist es nicht leicht, wirklich kräftige und reine Farbentöne zu erzielen, meistens sind es Misstöne; .....“ Diese nicht ganz klare Darstellung kann zu einer irrthümlichen Auffassung führen, weil versehentlich eine sehr wichtige Bemerkung des Referenten über die Erzielung des schwarzen Farbentones weggelassen wurde. Der Vorsitzende erinnert daran, dass er in der vorigen Sitzung etwa Folgendes gesagt hat: „Es gibt zwei Arten von Chlorbromsilber-Entwicklungspapieren; solche, die vorzugsweise farbige Töne geben, wie z. B. das Panpapier von Liesegang, und solche, die besonders schwarze Töne geben, wie das Liesegang'sche Tulapapier. Das Lentapapier der N. P. G. gehört zu der zweiten Art, d. h. es liefert leicht und sicher sehr schöne, reine schwarze Töne, während sich einigermassen befriedigende farbige Töne nicht erzielen lassen.

Desgleichen berichtigt Herr Dr. Büchner, die Blasenbildung sei nicht bei Lentapapier, sondern bei Platten vorgekommen (bei welchen, wurde allerdings bei der Berichtigung nicht gesagt! Der Protokollf.). Ferner sei der zu seinen Projectionsbildern verwendete Apparat nicht seine Construction, sondern der Firma Haake & Albers gehörig.

An Briefen, Zeitschriften u. s. w. sind eingegangen unter Anderem verschiedene Nummern des „Photograph“, Lechner's Mittheilungen vom Mai, „Gut Licht“, „Dank fotografisk forening“, „Rathgeber“ und Nr. 17 der Actiengesellschaft für Anilinfabrication, Berlin (photographische Abtheilung), ferner ein Schreiben der Handwerkskammer in Saarbrücken; dieselbe bittet den Verein, ihr geeignete Persönlichkeiten zu Kammermitgliedern namhaft zu machen. Vom Vereine wird in sofortiger Erledigung der Sache Herr Haake beauftragt, der Behörde entsprechende Vorschläge zu machen.

Von einem Circular des Hauptvorstandes des Gehilfenverbandes in Berlin contra Waarenhaus Jandorf daselbst wird Kenntniss genommen, desgleichen von den weiteren Circularen, betreffend eine photographische Ausstellung in Chicago im Monat December, und eine grosse

Internationale Ausstellung für Photographie und alle verwandten Zweige in Amsterdam vom 28. August bis 8. September 1902, und ferner von den Mittheilungen von Charles Mendel-Paris, „Annuair des Amateurs de Photographie“, Adressbuch für Fachleute und Amateure mit Angaben über die Fach- und Amateurvereine im In- und Auslande, ihren Sitz, Versammlungstage etc. Ueber die Sonderheiten und Sehenswürdigkeiten einzelner Städte und Gegenden, Landschaften u. s. w. Die Entfernungsangaben, Angaben der Verkaufsstellen für photographische Artikel und Gelegenheiten zum Plattenwechsel (Hôtels mit Dunkelkammern) und Anderes mehr.

Von Romain Talbot in Berlin Preislisten und Gratisproben von Errtee-Mattpapier zur Vertheilung unter die Mitglieder.

Emil Busch in Rathenow (Optische Industrie) sendet einen Prospect über Busch's Anastigmate und diverse neue Objective.

Als neues Mitglied war angemeldet und wird aufgenommen Herr Emil Wenz, Architekt in Frankfurt a. M.

Der Vorsitzende verliest hierauf einen Vorschlag des Vorstandes. Da der vorjährige Sommerausflug des Vereines nach Heidelberg so beifällig aufgenommen worden sei und jetzt noch freudige Erinnerungen wecke, solle auch dieses Jahr wieder eine gemeinschafliche Tour unternommen werden, und zwar nach der „Bergstrasse“. Der Vorschlag wird freudig begrüsst und der Vorstand beauftragt, den Ausflug zu arrangiren und das Nähere bekannt zu geben.

Ebenfalls verlesen wird der vom Vorstande ausgearbeitete Entwurf zur Prämiirung von Mitgliedern für im Vereine ausgestellte Bilder, gehaltene Vorträge, wissenschaftliche Arbeiten etc.

Herr Dr. Büchner meint dazu, der ganze Vorschlag rieche ihm etwas zu sehr nach Ueberschuss in der Casse; er hält es für selbstverständlich, dass auch ohnedem jedes Mitglied dazu verpflichtet sei, die Sitzungen durch Beiträge vorerwähnter Art, Ausstellen von Bildern u. s. w. zu beleben und interessant zu machen.

Herr Halfpape hält eine getrennte Beurtheilung zwischen wissenschaftlichen Arbeiten, Vorträgen u. s. w. und rein fachmännischen Arbeiten, ausgestellten Bildern etc. für angebracht.

Herr Haake schlägt vor, den Entwurf drucken zu lassen, und Herr Maas befürwortet diesen Antrag, die Sache zu publiciren und dann bei der Generalversammlung endgiltigen Beschluss darüber zu fassen.

Der Vorsitzende erstattet nun als nach Berlin entsandter Delegirter des Vereines einen kurzen Ueberblick über die daselbst am 16. und 17. April stattgehabte Conferenz photographischer Vereine. Von 25 bestehenden Fachvereinen nahmen 22 an der Versammlung Theil. Die Verhandlungen waren in vieler Beziehung hochinteressant und hat sich herausgestellt, dass es doch nicht so ganz überflüssig war, wie von anderer Seite behauptet wurde, die Conferenz abzuhalten, da sich doch gar Manches während der Verhandlungen klärte. Erschienen war zur Verhandlung Geh. Reg. Rath Hauss, sowie noch einige andere Herren und Abgeordnete, von Seite des Handelsministeriums Herr Regierungsrath Dr. v. Seefeld.



Herr Geh. Regierungsrath Hauss klärt darüber auf, was überhaupt auf dem Wege eines gesetzlichen Schutzes zu erreichen sei; gewünscht wurde bekanntlich (Entwurf Traut) ein möglichst weitgehender Schutz bis 30 Jahre nach dem Tode des Urhebers; der Herr Regierungsvertreter erwiderte dararauf, dass diese Forderung aussichtslos sei. Der Photograph könne nicht mehr beanspruchen, wie den Patentschutz von 15 Jahren; es sei nicht angebracht, den photographischen Werken mehr einzuräumen. Die Versammlung beschloss alsdann, einen 15jährigen Schutz zu fordern. Quasi an die Spitze der weiteren Verhandlungen wurde folgender Satz gestellt: „Die Photographie gehört zu den Mitteln der bildenden Künste“.

Folgende Leitsätze wurden von der Conferenz angenommen:

1. Zu schützen ist jedes Erzeugniss der Phototechnik gegen Abdruck oder Nachbildung jeder Art.

2. Der § 2 des alten Gesetzes wird beibehalten: Als unbefugte Nachbildung ist nicht anzusehen die freie Benützung eines Erzeugnisses der Phototechnik zur Erzeugung eines neuen Werkes.

3. Eine Einzelnachbildung, die nicht in der Absicht hergestellt wird, verbreitet zu werden, ist als unbefugte Nachbildung nicht anzusehen.

4. Auch an Werken der Industrie ist die Nachbildung der Photographie verboten.

5. Es möge davon abgesehen werden, den Schutz von der Anbringung von Namen, Wohnort und Jahreszahl auf den photographischen Erzeugnissen abhängig zu machen.

6. Die Schutzfrist für Erzeugnisse der Phototechnik ist auf 15 Jahre bemessen.

7. Es ist wünschenswerth, mindestens im Gesetze zum Ausdruck zu bringen, dass das in einem Bildniss (Porträt) liegende geistige Eigenthum des Verfertigers nicht zur Einnahmsquelle eines Dritten wird, der weder mit dem Hersteller des Bildes, noch mit der Person des Porträtirten identisch ist.

8. Es besteht kein Bedenken, dass einer Nachbildung nach einem Werke der Photographie der Schutz des Kunstgesetzes zugebilligt werde, sobald die Nachbildung eine rechtmässige ist.

9. Die photographischen Sachverständigenvereine sollen vorzugsweise aus kunstverständigen Photographen, ferner aus Künstlern verschiedener Kunstzweige und Kunsthändlern bestehen.

In einer weiteren Aeusserung betonte der Herr Regierungsvertreter, dass irgend eine Parallele mit dem Kunstschutzgesetz bei dem Photographieschutz ausgeschlossen sei. Trotz dieser Mittheilungen war die Debatte eine sehr rege und energische. Bezüglich des photographischen Verlagsrechtes wurde beantragt, es solle der Rechtsschutzverband mit Herrn Hansen und zwei Fachleuten die Sache in die Hand nehmen und in Gestalt einer Brochure zusammenfassen, die alsdann veröffentlicht werde.

Bezüglich der Fachschule wurde der Wunsch geäussert, dass der Unterricht überall als obligatorisch eingeführt werden möge. Ferner wurde beschlossen, einen Centralverband der photographischen

Vereine zu gründen (ein Vorschlag, der von Seite des Frankfurter Vereines bereits im Jahre 1895 gemacht wurde); als vorläufige Commission zur Ausarbeitung eines diesbezüglichen Statuts wurden die Herren Director Schultz-Henke, Kullerich und Hansen gewählt.

Der Vorsitzende befürwortet den Beitritt des Frankfurter Vereines zum Verbande, und fragt an, ob man schon heute über die einzelnen Punkte schlüssig werden wolle. Herr Haake beantragt, dass man heute schon im Princip beschliessen solle, dem Verbande beizutreten. Der Antrag wird einstimmig angenommen. Zu den weiteren Berathungen der Regierung am 12. Mai d. J. in Berlin über das photographische Schutzgesetz waren als Sachverständige Herr Maas von hier, als Regierungsvertreter für Baden, Herr Prof. F. Schmidt (Karlsruhe), sowie Maler, Amateure, Justizpersonen, Kunsthändler, Verleger und Vertreter verschiedener Regierungen geladen.

Der Vorsitzende schildert die Leitung dieser Verhandlungen als eine ganz vorzügliche und schneidige; die Herren von der Regierung hatten sich in der Sache ganz ausgezeichnet orientirt, nahmen aber nichtsdestoweniger jegliche weitere Aufklärung dankend entgegen, und das Resultat der Verhandlungen war, dass der schon fertige Gesetzesentwurf nochmals diversen Correcturen unterzogen wurde. Wir bekommen ein Schutzgesetz, welches weit über das hinausgeht, was man früher erwartet hatte.

Es ist das denkbar Beste, was zu erreichen war; Unzufriedene wird es ja immer geben.

Herr Dr. Büchner fragt an, inwieweit die Amateurphotographen dabei interessirt und herangezogen worden seien? Der Vorsitzende erklärt, dass Amateure denselben Schutz geniessen. In etwa vier Wochen geht der corrigirte Gesetzentwurf den verschiedenen Bundesregierungen, Vereinen etc. zur Berathung zu, und dürfte dann Anfangs Juli auch im Vereinsorgane publicirt werden.

Im Interesse der anwesenden auswärtigen Mitglieder wird die Tagesordnung dahin geändert, dass Herr Meyer-Frey nun seine Aufnahmen in natürlichen Farben, System Lumière, projicirt; dieselben finden den ungetheilten Beifall aller Anwesenden. Die praktischen Anleitungen zu obigem Verfahren gibt in Nachstehendem nun Herr Dr. E. König aus Höchst a. M.

Wenn es sich um die Erzeugung reeller, an sich farbiger Photographien handelt, kommt bis jetzt nur der Dreifarbendruck in Frage. Alle sogenannten Verfahren zur Photographie in natürlichen Farben sind nichts Anderes als Modificationen der alten Dreifarbendrucke. Die bekannteren Verfahren sind die von Dr. Hofmann, Dr. Selle, Lumière und Dr. Hesekiel.

Die Herstellung der Negative geschieht bei allen Verfahren in gleicher Weise. Der betreffende Gegenstand wird unter Einschaltung eines blauvioletten, grünen und rothen Lichtfilters dreimal photographirt. Man verwendet entweder Perchromoplatten (die allerdings bisher sehr wenig empfindlich sind und erst neuerdings empfindlicher sein sollen), oder für das Blaufilter eine gewöhnliche Trockenplatte, für das Grünfilter eine gelbgrün empfindliche, z. B. Viridinplatte (Schleussner),



für das Rothfilter eine rothgelb empfindliche Platte. Redner verwendete bisher fast ausschliesslich Badeplatten, für das Grünfilter Erythrosinsilber, für das Rothfilter Cyanin.

Die oben erwähnten Verfahren unterscheiden sich nur durch die Art des Copirens. Hofmann copirt die Negative auf rothes, gelbes und blaues Pigmentpapier und klebt die Theilbilder nach mehrfacher Uebertragung mittelst Gelatine zusammen. Dr. Selle copirt auf dünne, mit Chromgelatine überzogene Collodiumhäutchen, die Bilder werden in passend gewählten Anilinfarben gefärbt und ebenfalls übereinander geklebt. Die Gebrüder Lumière verfahren in ähnlicher Weise wie Hofmann. Sie copiren auf farblose Chromgelatine, färben mit Anilinfarben und kleben die Theilbilder mittelst Gelatine zusammen. Alle diese Verfahren sind sehr schwierig auszuführen, besonders das Lumière'sche. Letzteres Verfahren gibt allerdings vorzügliche Resultate, wie zahlreiche vorgeführte Lichtbilder bewiesen. Auch Papierbilder von bewundernswerther Feinheit wurden gezeigt.

Das letzte Verfahren, das von Dr. Hesekiel, übertrifft alle anderen weit an Einfachheit. H. copirt das Negativ für roth und gelb auf gewöhnliche, durch Baden in Bichromatlösung sensibilisirte Rollfilms, die von der Rückseite belichtet werden, bei denen also jede Uebertragung wegfällt. Die fertig entwickelten Positive werden fixirt und die nunmehr glasklaren Bilder durch Einlegen in Lösungen von Anilinfarben gefärbt. Das blaue Bild stellte H. in der Weise her, dass ein von dem Blaunegativ copirtes gewöhnliches Diapositiv in ein aus Berlinerblau bestehendes Bild verwandelt wird. Auf dieses blaue Bild werden die beiden Films aufgelegt und durch Ankleben befestigt.

Selbstverständlich kann man auch das blaue Theilbild wie die beiden anderen mittelst Films herstellen und dieses mit einem passenden Farbstoff färben.

Dieses Verfahren dürfte das denkbar einfachste sein und kann jedem Amateur unbedingt empfohlen werden, da es irgendwelche nennenswerthe Schwierigkeiten nicht bietet. Herr Meyer-Frey (Frankfurt) bringt die zur Ausübung dieses Verfahrens nöthigen Utensilien, Filter etc. zum Preise von nur 50 M. in den Handel. Zur Aufnahme kann fast jeder gewöhnliche photographische Apparat dienen.

Auch diese Ausführungen werden mit regster Aufmerksamkeit entgegengenommen und dem Redner der gebührende Dank zu Theil. Es wird noch darauf hingewiesen, dass Herr Meyer-Frey in Frankfurt a. M. alles zur Ausübung des Lumière-Verfahrens Nöthige zu billigsten Preisen liefert.

* * *

Herr Prof. Schmidt hält alsdann seinen angekündigten Vortrag: Ueber die Verwendung der orthochromatischen Platten. Hervorzuheben daraus ist folgender Standpunkt des Redners. Er hält alle Anpreisungen von Platten, die ohne Gelbscheibe die Farbenwerthe richtig wiedergeben sollen, für ebenso falsch, wie die Annahme, dass man auch mit gewöhnlicher Platte unter Anwendung einer Gelbscheibe farbenwerthrichtige Aufnahmen erzielen könne.



Herr Dr. Lüppo-Cramer erwidert, dass man wohl bei entsprechender Gelbfärbung der Plattenschicht selbst (wie bei der neuen Viridinplatte der Firma Schleussner) die Gelbscheibe in den meisten Fällen entbehren könne, worüber sich dann eine lebhafte Debatte entspinnt.

Als Beweismaterial für seine vorstehende Bemerkung führt Herr Dr. Lüppo-Cramer eine Reihe von Vergleichsnegativen und -Positiven vor, welche die photographische Wirkung farbiger Objecte auf gewöhnlicher Platte, sowie auch Schleussner's Viridinplatte ohne und mit Gelbscheibe demonstriren. Es zeigt sich bei den Aufnahmen von Blumen-Arrangements etc., dass die Viridinplatte ohne Gelbscheibe harmonische Effecte gibt, indem sowohl im Gelb und Grün wie im Blau und Violett die Tonabstufungen richtig wiedergegeben sind, während die gewöhnliche Platte Gelb und Grün viel zu dunkel wiedergibt. Die Gelbgrünempfindlichkeit der Viridinplatte ist so gross, dass nur in Ausnahmsfällen die Gelbscheibe zu empfehlen ist.

Bezüglich der Allgemeinempfindlichkeit führt Lüppo-Cramer aus, dass die Viridinplatte die meisten Handelsmarken, welche überhaupt ohne Gelbscheibe einen orthochromatischen Effect geben, erheblich übertreffe, so dass auch kurze Momentaufnahmen die correcte Zeichnung in den Baumpartien eher ergeben.

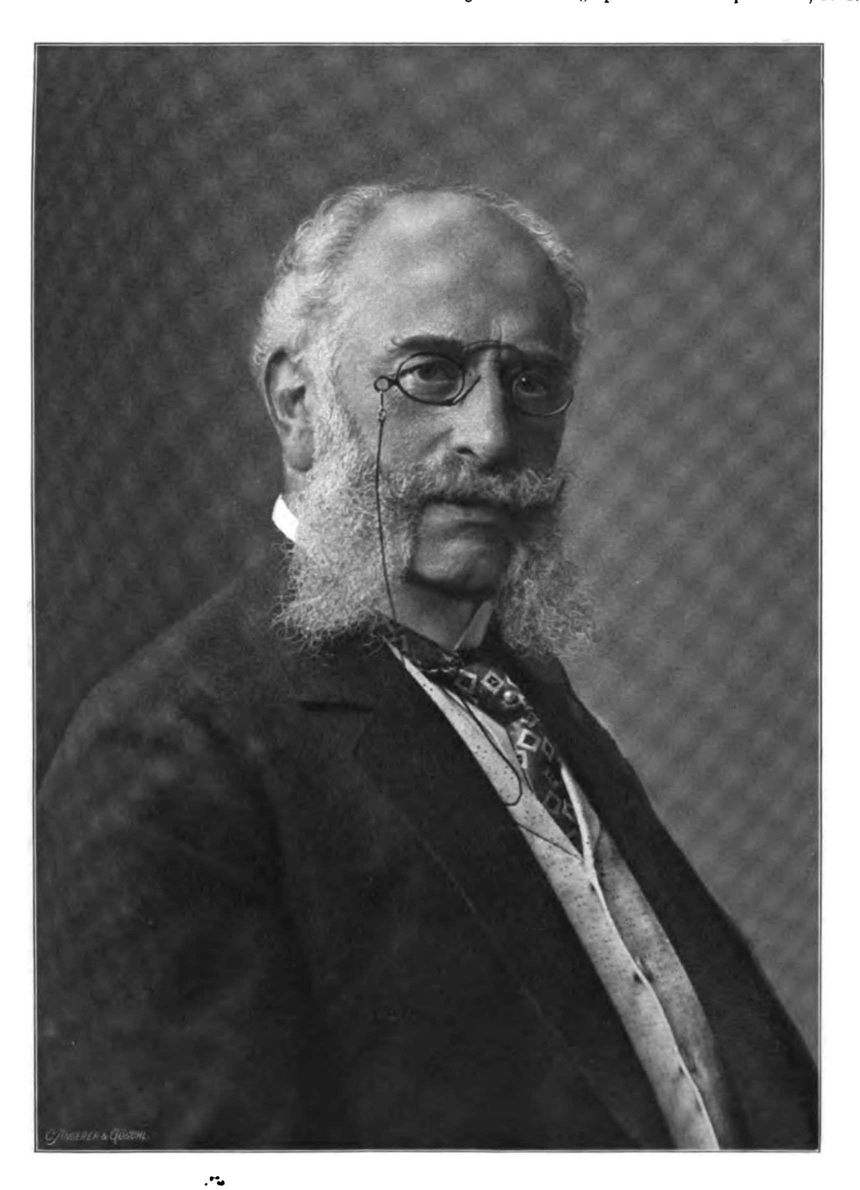
Der Vortragende bemängelt die stereotype Angabe der Fabrikanten orthochromatischer Platten, „auch ohne Gelbscheibe zu benützen". Diese Bemerkung bedeute in den meisten Fällen nur die ganz selbstverständliche Aussage, dass man die Platte auch ohne Filter exponiren könne, gebe aber zu der irrthümlichen Auffassung Anlass, als ob die orthochromatische Wirkung in diesem Falle auch einträte, was aber bei den gewöhnlichen Erythrosinplatten des Handels nicht der Fall sei.

Beiden Rednern wird für ihre lehrreichen Ausführungen durch lebhaften Beifall gedankt. — Herr Haake legte nunmehr Probeabdrücke, copirt auf dem neuen Kronen-Celloïdinpapier der Firma Naumann & Zimmermann in Leipzig, vor. Das Papier unterscheidet sich von den schon existirenden Celloïdinpapieren dadurch, dass es keine Barytunterlage hat. Die Schicht ist deshalb bedeutend widerstandsfähiger, nahezu unverletzlich. Ausser den Copien von Herrn Haake wurden auch solche von der Prüfungscommission, den Herren Maas und Junior, vorgelegt, und fanden wie die ersteren allgemeinen Beifall. Auch Proben und Copien auf Negropapier von van Bosch, das sich seiner Vorzüge halber eines stets steigenden Kundenkreises erfreut, sowie Gratisproben eines neuen Negativpapieres der Firma: Photos-Actiengesellschaft in Zürich, fanden durch Herrn Haake Vorlage, Besprechung und Vertheilung. Ueber die Resultate soll in der nächsten Sitzung, die der Sommerferien halber erst im September stattfindet, Bericht erstattet werden.

Der Protokollführer:
F. Schilling.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.






Professor L. Berlin,

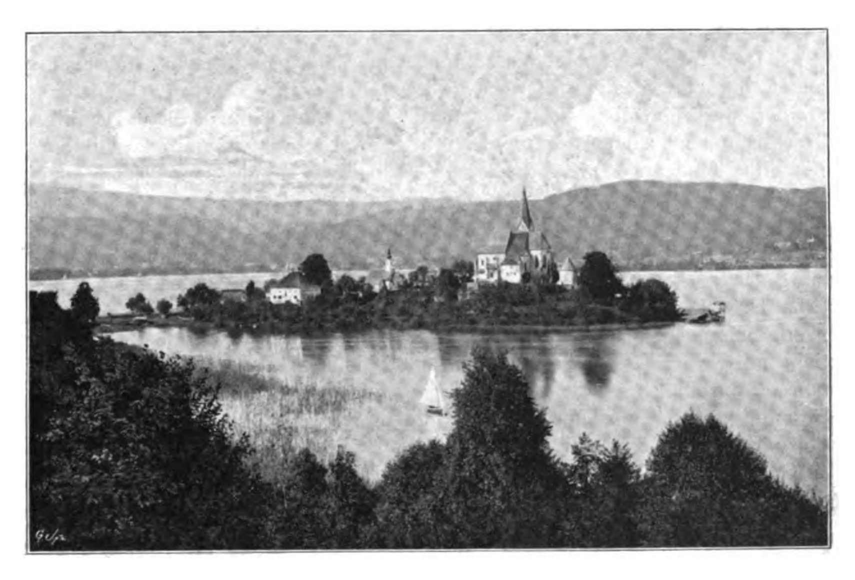
Herzoglich sächsischer Hofrath.

Firma E. Bieber, k. Hofphotograph
Berlin und Hamburg.

Berlin W.



Druck von Carl Gerold's Sohn in Wien.



F. Hollnber fec. Maria-Wörth.

# Die Rassenschönheit des Weibes.

Von Dr. C. H. Stratz, mit 233 Text-Illustrationen. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart 1902 [1]).

Motto: „Am Anfange der Kunst steht das Weib".

Wörmann.

In einer Zeit, wo die Frage aufgeworfen wird, ob ein an sich „Schönes" überhaupt existirt, ob das Schöne nicht auf einer rein persönlichen Auffassung des Betrachtenden beruht, wird es zur dankenswerthen Aufgabe, ziffermässig und schematisch die Gesetze nachzuweisen, welche jenen objectiven Eigenschaften der menschlichen Form zu Grunde liegen, aus denen der Eindruck des „Schönen" sich aufbaut.

Dass in den von Dr. Stratz und seinem Vorgänger, dem Anthropologen Prof. G. Fritsch, gefundenen Abmessungen jener Reiz, welchen der geistige Ausdruck eines Frauenantlitzes auf uns übt, nicht einbezogen werden kann, ist ja selbstverständlich, aber der Rest, der sich wissenschaftlicher Untersuchung nicht entzieht, genügt, um jene Skeptiker zu widerlegen, die einmal das Schöne und am nächsten Tage das Gute und Wahre kritisch zersetzen und damit eine Reihe der erwärmendsten Ideale und Glücksgüter des Gemüthes aus dem Leben bannen.

---

[1]) Die Clichés auf Seite 490, 491, 494, 498, 499 sind dem Werke: „Die Rassenschönheit des Weibes" von Dr. C. H. Stratz entnommen.

Die Red.

Die fortschreitende Veredlung von den primitivsten Menschenrassen bis zur Idealgestalt der mediceischen Venus nachzuweisen, das Steigen der reizvollen Formen von den Urvölkern aufwärts durch alle Geschlechter zu zeigen — nicht als eine erotische Imagination, sondern als eine Thatsache der Forschung — darauf beruht der Werth der interessanten, von Dr. Stratz unternommenen Arbeit.

Ihr Kernpunkt liegt in den schematischen Aufstellungen der Abmessung im Vergleiche zu dem Canon von Fritsch (vergl. Figur S. 541, Jahrg. 1901).

Die „Rassenschönheit“ ist eigentlich ein anthropologisches Werk von streng wissenschaftlichem Charakter, aber der es geschrieben hat, ist nicht minder ein Poet als ein von Apollo begnadeter Darsteller. Wenn man es durchblättert, hat man nirgends das Missgefühl, dass mit der hüllenlosen Schönheit ein frivoles Spiel getrieben wird, dass alle diese Reize und Nichtreize nur zum Zwecke des Sensationsbedürfnisses dienen; im Gegentheil, diese Galerie stimmt nachdenklich trotz der vorhandenen Schönheiten. Weshalb sich Dr. Stratz auf das zarte Geschlecht stützt, darüber gibt er uns auf S. 5 selbst Auskunft. Während beim Mann schon im äusserlichen Zeichen, wie Haar- und Bartwuchs, die Individualität jeweils zu ihrer höchsten Ausbildung kommt, repräsentirt das Weib die Gattung in viel reinerer Form.

Beim Manne kann die Individualität den Rassencharakter völlig beherrschen, bei der Frau ordnet sie sich dem Rassencharakter unter. Beim Löwen ist die Mähne, beim Hirsch das Geweih, beim Pfau das Gefieder das sprechende Merkmal, das ihn als Individuum auszeichnet. Die Löwin dagegen zeigt ebenso wie die Hinde und das Pfauenweibchen in ihrem Körperbau den reinen Charakter der Gattung, den der Katze, beziehungsweise der Ziege oder des Hühnervogels. Ebenso sind auch bei den menschlichen Weibchen die Rassenmerkmale weniger in das Auge springend, aber bei genauer Beobachtung viel reiner ausgeprägt als bei den Männern.

Selbstverständlich sind die niedrigen Rassen nicht nach unserem Geschmacke, aber ihre Frauen werden doch von ihren Stammengenossen geliebt und verehrt, in den Weibern selbst lebt die Sehnsucht, den Europäerinnen möglichst ähnlich zu schauen; so schminken sich die Mongolinnen häufig so blütenweiss und rosig, dass man auf die gelbe Hautfarbe gänzlich vergisst.

Die im Buche festgehaltene Gliederung ist folgende:

1. Protomorphe Rassen (Naturvölker, Urrassen): Hottentotten, Papuas und Melanesier, Buschmänner, amerikanische Indianer etc. (sämmtlich auf dem Aussterbe-Etat).

Die archimorphen Rassen (Culturvölker, active Rassen) zerfallen in die Unterabtheilungen 2, 3, 4.

2. Die Nigritier (Afrikaner), speciell Neger im Sudan etc.

3. Die Mongolen, Nordasien, China, Japan etc.

4. Den mittelländischen Hauptstamm: Hindu, Perser, Araber.

5. Die metaphorischen Rassen (Mischrassen): Indochinesen, Tataren, Oceaner etc.



6. Die drei mittelländischen Unterrassen:

1. Die afrikanische: in Aegypten, Nordafrika, z. B. der maurische Stamm.

2. Die romanische: Spanien, Italien, Griechenland, Frankreich, Belgien.

3. Die nordische Rasse: Niederlande, Deutschland, Oesterreich, Russland, Dänemark, Skandinavien.

Von den protomorphen Rassen, die man im gewöhnlichen Leben die Wilden nennt, erzählt der Verfasser: „Ich habe selbst einmal im tiefsten Herzen Californiens mit einer Indianerin, einer echten Squaw, vor ihrem Wigwam gesprochen und mich durch Zeichen verständlich gemacht, so gut es ging. Es war eine ärmliche Rindenhütte, in der sie lebte; ihr Mann fing tagsüber Fische und half Morgens im nahen Yosemitha-Hôtel die Pferde striegeln. Das Weib hockte in einem zerschlissenen, blauseidenen Ballkleid, das ihr irgend Jemand geschenkt hatte, am Feuer und röstete die Fische, die Beute ihres Mannes. Jetzt weiss ich auch, dass die Wilden keine Wilden sind, sondern sanfte, scheue, gutmüthige Wesen, die man nicht fürchten und bewundern kann, sondern nur tief bemitleiden. Als armselige Bettler fristen sie ihr kümmerliches Dasein, nur geduldet im Lande ihrer Väter, und schwinden langsam dahin vor der Uebermacht der fremden Cultur.

Nur die schönsten ihrer Töchter finden Gnade vor den Augen der stolzen Eindringlinge, und durch sie vererbt sich ein Theil des aussterbenden Blutes auf künftige Geschlechter, um sie dadurch von anderen ähnlichen zu unterscheiden."

Als Charakteristik der protomorphen Rassen führt Dr. Stratz an, dass die Frauen die mittlere Höhe von 150 cm erreichen. Die Körperbildung ist mehr männlich, d. h. sie besitzen breite Schultern, schmale Hüften, die Brüste sind beutelartig, das breite Gesicht mit weit auseinander liegenden kleinen Augen zeigt als weitere Merkmale eine breite Nase und grosse, wulstige Lippen. Die Rubrik Haare theilt Dr. Stratz mit wissenschaftlicher Gründlichkeit in Kopf- und Körperhaare; erstere sind kurz, dunkel, straff, letztere fehlen nicht selten gänzlich. Die Haut ist stark pigmentirt, die Toilette entweder sehr primitiv oder überhaupt nicht vorhanden.

* * *

Die Frauen der nigritischen Rasse erreichen eine höhere Statur als die Urvölker, bis 157 cm, haben zierliche Gliedmassen, die Extremitäten sind jedoch übermässig entwickelt, der Habitus ist mehr weiblich, die Hüften sind nicht vorherrschend, doch die Körpermitte erscheint sanft eingezogen, die Form des Busens erhebt sich wenig über die der protomorphen, der Gesichtsschädel überwiegt, Ober- und Unterkiefer sind auffallend entwickelt, die grossen Augen stehen weit auseinander, die Nase ist breit und kurz, der Mund gross und wulstig, die Züge sind plump, die Haare kurz, dunkel oder zottig und fehlen am Körper, die Haut ist dunkel pigmentirt (Bantu und Sudannegerinnen); bei allen Negerinnen, schreibt Dr. Stratz, überraschte mich die ausserordentliche Zartheit der glatten, sammtweichen Haut. Warme Farben-



Aethiopisches Mädchen aus Kairo. Rückansicht (Phot. Plüschow.)



Berbermädchen (Kabylin) aus Tunis (Phot. Legrand, Tunis).

töne nuancirten den Grund der Hautfarbe. (Es beruht jedoch auf einer Verwechslung, wenn in der Tabelle S. 357 die Pigmentirung als gelb angegeben wird.)

Das auf Seite 490 abgebildete 16jährige äthiopische Mädchen aus Kairo (Phot. Plüschow) gehört nicht mehr rein der nigritischen Rasse an, es zeigt vielmehr durch die tadellose Körperform den mittelländischen Einfluss.

* * *

Die mongolische Hauptrasse ist die zahlreichste, zäheste und erfreut sich der ältesten Cultur; die meisten Mongolen lieben fette Kost und waschen sich mit Oel und Bimsstein.

Die Weiber mongolischer Abkunft sind die einzigen, die fast allgemein Hosen tragen, und dies ist um so merkwürdiger, als gerade sie von allen Rassen verhältnissmässig die kürzesten Beine haben; zum Theil steht dies wohl mit ihren meist in kaltem Klima gelegenen Wohnsitzen im Zusammenhang, vielleicht aber auch mit dem Charakterzuge der weiblichen Zierkunst, das Rassenmerkmal künstlich zu erhöhen; in Hosen erscheinen die Beine noch kürzer, als sie wirklich sind.

Bei der mongolischen Rasse hatte Dr. Stratz wenig Erfolg, und das Buch gibt auch nur sehr bescheidene Anhaltspunkte über China und etwas ausgebreitetere über Japan.

Um 5 Uhr Morgens, erzählt Stratz, landete der amerikanische Passagierdampfer „Fatschau“ vor Canton und ich begab mich auf's Deck. Im Morgennebel hoben sich die wunderlichen, geschnäbelten Dächer, von Pagoden und Wachtthürmen überragt, auf den niedrigen Hügeln der Küste dicht aneinander gedrängt, in bunten Farben empor, und vor mir auf dem Wasser, gerade zu meinen Füssen, schaukelte eine zweite Stadt von zahllosen Schiffen, Dschunken und Holzkästen, die an die selige Arche Noah's erinnerten, durch Stricke und Bretter, Brücken und Laufplanken miteinander verbunden. Alles war still. Jetzt wurde in dem schwarz überdachten, flachen Kahn vor mir eine Luke emporgeschoben, ein zierlicher, nackter Arm streckte sich heraus und hinter ihm das verschlafene, gelbbleiche Gesicht eines Mädchens, die Haare mit einem schwarzen Tuche umwunden; sie rieb sich mit den Händen die schiefen, dunklen Aeuglein aus und gähnte dann herzlich, wobei sie eine Reihe prachtvoller, weisser Zähne sehen liess. Dann kam die andere Hand zum Vorschein, eine wunderbar geformte kleine Hand; das Mädchen zog sich, auf die Hände gestützt, in die Höhe, und wie ein gelbliches Elfenbeinfigürchen tauchte der nackte Oberkörper aus den dunklen, verwitterten Brettern auf. Es war ein noch ganz junges Geschöpf, die Büste kaum entwickelt; klein und rund war auch der Mund, der wie eine Kirsche unter dem aufgestülpten Näschen hervorleuchtete. Der Unterkörper steckte in einer weiten, schwarzen Hose, die zur halben Wade reichte. Darunter sahen zwei merkwürdig kleine, regelmässig geformte Füsschen heraus. Sie blickte sich um, streckte sich, gähnte nochmals, holte aus der Luke ein Tässchen mit Oel und ein Gewand von dunklem Stoff und schritt langsam, mit einwärts gestellten Fusspitzen, zu einer kleinen Treppe, die in's Wasser führte. Dort stieg





Sicilianische Typen mit griechischem Einschlag von W. v. Gloeden in Taormina.

Ueber die Körperformen japanischer Frauen hat Bälz die eingehendsten Studien gemacht. Er unterscheidet zwei Hauptypen: den feinen, den Choshiutypus, und den groben, den Satsumatypus; dem ersteren gehören hauptsächlich die höheren Classen, dem letzteren die Arbeiterinnen und Bäuerinnen an; zwischen beiden finden sich zahlreiche Uebergänge.

Die wichtigsten Rassenmerkmale der Mongolen sind folgende: Gesammthöhe 153 cm, Kopfhöhe 65—75 cm, also im Verhältniss zu gross. Dagegen zu geringes Mass der Extremitäten, Körperbildung ausgesprochen weiblich, Hüften mässig breit, kleine Hände und Füsse, zarter Bau der Büste. Das Gesicht wird charakterisirt durch schiefe Augenspalten, die Mongolenfalte (im Auge), breite Nase, kleinen Mund, feine Züge mit meist fliehendem Kinn; die Haare sind dunkel und straff, die Haut ist gelb pigmentirt.

* * *

Der asiatische Hauptstamm der mittelländischen Rasse hat seine ältesten Sitze am südlichen Abhange des Himalaja im nördlichen Indien. Nach der ältesten Sage dieser Völker erstreckte sich seine Verbreitung weit nach Süden zu, über Gebiete, die wahrscheinlich im Indischen Ocean verschwunden sind, und im Westen bis an's Mittelländische Meer.

„Ich kenne kein Land — Java und Sumatra ausgenommen — das so wunderbar schön ist wie Vorderindien. Freilich ist nicht Alles vollkommen, nicht Alles liegt „ein rothblühender Garten im stillen Mondenschein“, und ausser unzähligen Insecten, Tigern und Schlangen gibt es dort auch Cholera, Pest und Hungersnoth; aber trotz alledem bleibt das Land, wo die Palmenbäume, die Lotosblumen und Lianen ohne Gärtner wachsen, ein Wunderland ohne Gleichen.

Der Zauber einer tropischen Mondnacht spottet aller Beschreibung.“

Die menschlichen Formen schliessen sich unseren europäischen Idealen an, aber sie verblühen leider sehr bald.

Das Haar der meisten Hindufrauen ist dunkelbraun bis blauschwarz, während die weiche, zarte Haut vom hellsten rosigen Gold zu dunklem Braun sich abtönt.

Was nun Dr. Stratz über die Singhalesinnen, Perserinnen, die schönen Parsimädchen angibt und durch photographische Bilder glaubhaft macht, müssen wir leider übergehen; nur sei erwähnt, dass die Frauen aus Bethlehem sich auffällig hübscher Körper- und Gesichtsformen erfreuen und vielleicht die specifisch jüdische Schönheit seit der heiligen Zeit bewahrt haben, während die Araberinnen unserem Geschmacke ferne stehen.

In dem Abschnitte: „Metaphorische Rassen“ gibt Stratz als Episode eine Schilderung der Reize tropischer Vegetation auf Java, die wir wegen ihrer poetischen Schönheit hier wiederholen, um es zu rechtfertigen, dass gleich zu Anfang die schwungvolle Naturschilderung des Autors hervorgehoben wurde.

„Mehr als fünf Jahre meines Leben“ — schreibt Dr. Stratz — „habe ich auf Java zugebracht, viele gute und schlechte Menschen kennen gelernt und viel Lieb' und Leid erfahren. Der grösste Reiz von

Java aber, der mich bis in das Tiefste meiner Seele berührt hat, ist die wunderbare Schönheit der dortigen Natur, so wunderbar, wie ich sie ausser vielleicht in Sumatra nirgends in der Welt wiedergesehen habe.

Die tropische Wunderwelt enthüllt dem fremden Gast ihre geheimnissvollen Reize nicht auf den ersten Blick; sie überwältigt, sie betäubt durch die Fülle und Uebermacht ihrer Kraft und Schönheit, sie schweigt und öffnet sich nur zögernd dem, der ihr in verlangender Bewunderung naht, den Meisten bleibt sie verschlossen, und ich kenne so manchen biederen Zeitgenossen, der in Jahre langer Arbeit von ihren Schätzen zehrte, reich wurde, und nachdem er 20—30 Jahre unter den tropischen Wundern gelebt hatte, sich behaglich schmunzelnd die Hände rieb und sagte: ‚Jetzt gehe ich wieder zurück in das schöne, alte Europa, dort gibt es doch Frühling, Herbst und Winter, aber hier das ewige Grün — das sagt mir nichts.‘

Das ewige Grün! Das sind dieselben Menschen, denen die Musik ein unangenehmes Geräusch ist. Das ewige Grün! Man muss es recht kennen in seiner überwältigenden Pracht. Wie eine ewig neue Symphonie von lebenden Smaragden und Saphiren entrollt der Tropenwald seine erhabenen Landschaften vor den staunenden Augen des fühlenden Menschen, ewig grün, aber auch ewig neu und ewig jung. Man muss nicht glauben, dass in den Tropen die Jahreszeiten nicht wechseln; jeder Monat beinahe drückt der Natur ein anderes Gepräge auf, und es sind keineswegs die vielfach gestalteten Palmen allein, die dieses Gepräge bestimmen.

Das zierliche, im Winde leise sich wiegende spitze Laub der hohen Bambusstaude, das wie tausend grünsilberne Hände sich ausspannt, der mächtige Waringinbaum mit seinem dunklen, lorbeerähnlichen Blätterdach, mit seinem phantastischen, aus unzähligen Säulen und Strebepfeilern zusammengeflochtenen Riesenstamm, mit seinen Luftwurzeln, die sich stets wieder zur Erde senken und neue Kräfte von ihr holen, bis zuletzt ein unermesslicher Dom aus Laub und Gezweige entstanden ist, der in seiner mächtigen Wölbung die kühnsten Bauten gothischer Kunst übertrifft; die schlanken, silbernen Stämme der Kanaris, die wie Raketen aus dem Herzen des Urwaldes emporschiessen bis hinauf in die Gipfel, von den zierlichen Lianen mit ihrer glühenden Blütenpracht umrankt; die alten Baumcolosse, die, vom Blitz oder vom Alter getroffen, dahinsinken zwischen dem jungen Grün und mit ihrem modernden Holze, schon wieder Nahrung bieten für die blauen, weissen, violetten und rosigen Orchideen, die mit dem bunten Spitzenschleier ihrer zierlichen, langgestreckten Blütentrauben den sterbenden Riesen umkleiden. Ein ewiger Wechsel, ein ewiges Werden und Vergehen, ewig gross und ewig schön.

Der Frühling in den Tropen ist die Regenzeit. Der Diattiwald, dessen Holz unsere Eichen vertritt, steht kahl und entblättert; nach dem ersten Gewitterguss regt es sich in den dürren Aesten, aber statt Blättern drängen sich die tief orangerothen Blumenbüschel aus der Rinde, ähnlich den Blüten unserer wilden Kastanien, nur viel, viel grösser, und bald ist der Wald in gelbrothe Gluth getaucht und durchzogen von lieblichem Blumenduft; dann kommen die grossen, hellgrünen





Mediceische Venus.



Gesichtstypus der mittelländischen Rasse. Aufnahme von Alfred Enke.

Blätter heraus und mischen sich mit den Blüten, bis diese verschwinden und die orangefarbigen Nuancen in zartem Grün verklingen. Das Reisfeld dehnt sich erst dunkel und saftig zwischen den schmalen Dämmen, dann deckt es sich mit einem weissgrünen Schleier, die Halme wogen leise im Winde, bis die reifende Frucht in sattem Goldgelb auf den Feldern prangt, und das nicht einmal, sondern zwei-, selbst dreimal im Jahre. Und zwischen all' dieser bunten Pracht erheben sich die Werke der Menschen, nicht die, welche der moderne Europäer zu profanen Zwecken errichtet hat, sondern die altersgrauen Gebäude einer frommen Vergangenheit, die Tempel und Paläste, die ein vergessenes, kunstsinniges Volk seinen Göttern und Fürsten erbaut.

* * *

Mit Uebergehung der weiteren Ausführung über die metaphorischen Rassen kommen wir nun zu den drei mittelländischen Unterrassen der alten Welt. Da beherbergt die Nordküste von Afrika den ägyptischen Typus, der sich, wie Prof. Fritsch an dem Sphinxkopf von Gizeh nachweist, bis 1000 Jahre vor Christus wesentlich unverändert erhalten hat.

Wie in Indien die Poesie des Urwaldes, so herrscht in Aegypten die Poesie der Steine, des Sandes, der Felsen. Und hier wie dort werden die Reize der Landschaft erhöht durch mächtige Gebilde von Menschenhand, die stummen Zeugen einer ruhmvollen Vergangenheit von Kunst und Schönheit.

Im Werke von Dr. Stratz ist eine Mumie abgebildet, welche etwa 900 Jahre vor Christus zur Zeit der 22. Dynastie gelebt hat und die, als Frau Ata bezeichnet, im ägyptischen Museum zu Leiden aufbewahrt wird. Es ergibt sich, dass die Kopfhöhe achtmal in der Gesammthöhe enthalten ist, dass aber trotzdem die Beine sowie die Arme im Verhältniss zur Rumpflänge etwas zu kurz sind.

Westwärts von Aegypten, in Tripolis, Tunis, Algier und Marocco, wohnt eine Bevölkerung, die fast von ebenso vielen Elementen beeinflusst wird wie die Nilanwohner, und wovon wir das Berbermädchen als Beispiel vorführen können.

* * *

Wie geologische Forschungen mit Sicherheit ergeben haben, ist in vorsündfluthlicher Zeit Spanien mit Afrika verbunden gewesen, die Türkei mit Kleinasien. Die Küste von Afrika reichte viel weiter nach Norden; Italien bildete eine Inselgruppe und das Mittelländische Meer war nördlich von den Pyrenäen mit dem Atlantischen Ocean verbunden.

Wenn in jener Zeit schon Menschen gelebt haben, was gar nicht so unwahrscheinlich ist, dann konnten sie von dem asiatischen Stammsitz sowohl über den Bosporus als über die heutige Meerenge von Gibraltar trockenen Fusses nach Europa gelangen, und dann könnten wir theoretisch auf dem ersten Wege die Urväter des nordischen Stammes, auf dem letzteren die des romanischen in ihre jetzige Heimat einziehen lassen. Dieser Auffassung würde der Umstand entsprechen, dass von allen Stämmen Europas die Spanier die meiste Uebereinstimmung im Körperbau mit den afrikanischen Mittelländern zeigen. Andererseits aber lehrt uns die Geschichte, dass auch in späterer Zeit ein reger Aus-



tausch von Cultur und Menschenrassen zwischen Nordafrika und Spanien stattgefunden hat, so dass in der ungezwungensten Weise die körperliche Zusammengehörigkeit dieser Stämme erklärt werden kann.

Zur romanischen Rasse zählen wir die Spanier, die Italiener, die Griechen, die Franzosen und die Belgier, auch einen grossen Theil Oesterreichs, Süddeutschlands und der Schweiz.

Italien war und ist noch immer das Eldorado, nach dem die Künstler pilgern, um ihre Seele mit Bildern von todter und lebender Schönheit zu füllen. Deutsche sowie französische Maler suchten die Offenbarung der Schönheit in Rom und ihre Bilder sind beredte Zeugnisse dessen, was sie gefunden. Von neueren Malern hat keiner eine naturgeschichtlich reinere Form weiblicher Schönheit gefunden oder geschaffen wie der vielverkannte Anselm Feuerbach. Die beiden entkleideten weiblichen Figuren auf seinem Urtheil des Paris haben acht Kopflängen und schliessen sich bis auf die kleinsten Details dem Canon von Fritsch an.

Was den eigenthümlichen Reiz Italiens ausmacht, das ist die Seele der verschwundenen Zeit von Kunst und Schönheit, die sich nicht nur in den künstlerischen Darstellungen, sondern im Charakter des ganzen Landes und seiner Bewohner erhalten hat.

Die edelgeformte Italienerin, die wir auf Seite 494 zeigen, deren Bildniss einer Photographie von Plüschow nachgebildet ist, gibt nicht nur die Formenschönheit des Weibes, sondern auch die romanische Grazie der Bewegung wieder.

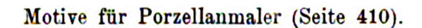
Welche Anregung haben die italienischen Künstler aus diesem Quell natürlicher Anmuth geschöpft und wie sehr wurde die Kunst durch sie gefördert! Keine Kunstepoche, ausser der altclassischen, hat in der Darstellung des hüllenlosen weiblichen Körpers eine so hohe und so allgemein anerkannte Stufe der Vollendung erreicht, wie die der italienischen Cinquecentisten, und es bedürfte nur einer Wiederkehr des damaligen Wohlstandes in Italien, um auch der Kunst wieder zu einer neuen, herrlichen Blütezeit zu verhelfen.

Neben den wunderbaren Gestalten Giorgione's, Correggio's, Lionardo's, Tizian's, Raffael's, Romano's, Michael Angelo's, Giovanni di Bologna's u. A. verschwinden alle Schöpfungen anderer Völker, selbst Dürer, Rubens, Rembrandt, Watteau, R. Prudhon u. A. haben die Italiener nie erreicht. Vielleicht war ihr Können aus demselben Stein gemeisselt, aber es fehlte der Funke des Prometheus, das Mitarbeiten und Mitfühlen der Umgebung, in der sie lebten.

Wie häufig lassen sich auch die edelsten Spuren griechischen Erbes in dem italienischen, speciell im sicilianischen Menschenschlage nachweisen, welche direct zu den alten unsterblichen Werken der Plastik hinleiten (Seite 495 und 499).

Mit der mediceischen Venus haben wir wohl das Rassen-Ideal weiblicher Vollkommenheit erreicht. Ihm widmet Dr. Stratz folgende Bemerkung: „Wenn wir ihre Proportionen berechnen, so stellt sich heraus, dass sie bei einer Gesammthöhe von acht Kopfhöhen genau mit dem Fritsch'schen Schlüssel übereinstimmten, demnach auch das natürliche Rassen-Ideal in reinster Form vergegenwärtigen. Von den ein-





Motive für Porzellanmaler (Seite 410).

**Ein Misserfolg.**

Photographie von Leopold Bude in Graz,
k. u. k. österr. u. königl. belg. Hof-Photograph.

Beilage der Photogr. Correspondenz.



Josef Beck fecit. Blechinger & Leykauf. hel & imp.

KREUZGANG DES KLOSTER SAN JUAN DE LOS REYES IN TOLEDO.

zelnen Vorzügen ihres Körpers hebe ich hier nur die völlig symmetrische Gesichtsbildung mit dem rein griechischen Profil hervor, sowie den hohen Ansatz der Brüste. Diese beiden Vorzüge werden als besondere Seltenheiten geschätzt und Prof. Brücke (Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt) sah sich sogar veranlasst, ausdrücklich zu erklären, dass er Beides an lebenden Menschen gesehen habe, so sehr war man gewöhnt, die classische griechische Schönheit als eine phantastische Utopie zu betrachten. Dass sie aber stets bestanden hat und auch jetzt noch viel häufiger zu finden ist, als allgemein angenommen wird, davon habe auch ich das Glück gehabt, mich zu verschiedenen Malen zu überzeugen."

Wir sind hier bei dem Schlüsselpunkt angelangt, indem durch dieses Werk die Schönheit ganz objectiv mittelst Zahlen und festen Regeln dargelegt wurde so wie die Abmessungen vielleicht unbewusst schon durch Jahrtausende als der höchste Ausdruck weiblicher Schönheit empfunden wurden und auch für die ganze gebildete Menschheit gesetzmässig sind, mit Ausnahme Derjenigen, denen die Musik als ein unangenehmes Geräusch erscheint. Wir folgen daher auch nicht weiter den Untersuchungen des Herrn Dr. Stratz in Spanien, Frankreich, in den Niederlanden, in Belgien, Oesterreich, Russland, Deutschland, Dänemark und Schweden, wie sehr uns auch die aus Wien stammenden Abbildungen zu Bemerkungen reizen.

Auch die Aehnlichkeit der Frauengestalten des Rubens mit den beiden Acten Vlämischer Mädchen auf Seite 296 und 297 des Werkes würde zu Betrachtungen über die Genesis künstlerischer Conception Anlass geben.

Nur der Vollständigkeit halber seien hier noch die charakteristischen Merkmale der mittelländischen Hauptrasse angegeben. Gesammthöhe 158 cm, Kopfhöhe $^1/_8$ der Statur, Proportionen normal, Hüften breit, Mitte eingezogen, kräftige Brustmuskeln, Gesicht länglich, Augen gross, gerade Augenspalte, Nase schmal und hoch, Mund klein, Züge fein, Kinn und Gehirnschädel überwiegt, Haare lang, schlicht oder gelockt, Haut wenig pigmentirt.

Es erübrigt nur noch, über die Ausstattung des Werkes zu sprechen, und da muss man wohl die besondere Sorgfalt der Verlagshandlung rühmen. Wir stehen heute noch unter der Herrschaft des Rastercliché's, welches die Details mit einer unvergleichlichen Zartheit wiedergibt. Sämmtliche 233 Abbildungen sind von guter, viele von prächtiger Wirkung, und sie werden gehoben von dem trefflichen Kunstdruckpapier. Man hat an anderen Orten versucht, Büttenpapier zu pressen, um eine glatte Fläche zu erzeugen, aber diese Fläche nimmt die Farbe nicht so willig an als das gestrichene Papier.

Es ist also hier das Vollkommenste, was die moderne Drucktechnik herzustellen vermag, geboten, und es entspricht die äussere Form dem Verdienste des Autors. L. Schrank.




# System der Sensitometrie photographischer Platten.

(III. Abhandlung.)

Von J. M. Eder in Wien.

Aus dem photochemischen Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

(Mit 3 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 11. Juni 1901. — Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem.-naturw. Classe, Bd. 110, Abth. IIa, S. 1103.)

(Fortsetzung und Schluss von Seite 456.)

Eosin-Bromsilberkollodion mit chemischer Entwicklung[1]) gibt ein Sensibilisierungsmaximum bei $\lambda = 542$ bis 550, bei anderen Platten bei 548 bis 549, und zwar erscheint (Glasspektrograph, Sonnenlicht) im Gelbgrün die Wirkung früher als die Blauwirkung. Dagegen gab mir Bromsalzkollodion, gefärbt mit Eosin, gesilbert im starken Silberbade und entwickelt mit saurer Eisenvitriollösung, wie man dies zu orthochromatischen Gemäldereproduktionen verwendet[2]), kein so deutliches Sensibilisierungsmaximum, sondern bei einigermaßen reichlicher Belichtung erstreckt sich das Band der photographischen Wirkung von der Fraunhoferschen Linie $D$ kontinuierlich bis an die Grenze Ultraviolett bei $HK$, wobei ohne Anwendung irgend eines Dämpfungsfilters die Wirkung allmählich gegen Blauviolett sinkt und kaum ein Minimum der Spektralwirkung irgendwo bemerkbar ist. Wird Chlorsilberkollodion ganz ebenso behandelt, so erhält man ein kräftiges Sensibilisierungsmaximum gleichfalls bei $\lambda = 542$ bis 550, bei anderer Platte bei 548 bis 549; die Wirkung erstreckt sich ins Violett, wobei sie jedoch im Blau durch eine Art Minimum unterbrochen wird. Es ist sehr bemerkenswert, daß im großen und ganzen die dominierende Wirkung der Farbensensibilisierung von Eosin trotz der sehr verschieden präparierten photogra-

---

[1]) Bromsilberkollodion, welches mit Eosin gefärbt, dann im Silberbade sensibilisiert, gewaschen und alkalisch entwickelt wird.

[2]) Eders Handbuch, II. Th., d. i. Kollodion mit Bromkadmium und Eosin, gesilbert im starken Silberbade und mit 20prozentiger Eisenvitriollösung hervorgerufen.

phischen Schichte nicht stärkere Abweichungen gegen das Spektrum aufweist.

Bei Versuchen mit **Rose bengal auf Bromsilber- und Chlorsilbergelatine** (Farbbad mit etwas Ammoniak) fand ich die Sensibilisierungsmaxima übereinstimmend an derselben Stelle bei $\lambda = 568$ bis 566, dagegen sind die Minima stark verschieden (für Chlorsilber bei kurzen Belichtungen $\lambda = 469$ bis 468, bei Bromsilber bei $\lambda = 509$), ohne daß diese Minima eine besonders gute Charakteristik abgeben würden. **Chlorsilberplatten mit Rose bengal** ohne Ammoniak[1]) zeigen die Sensibilisierungskurve steiler, prägnanter (mit dem Maximum bei zirka 475 bis 471, also etwas verschieden vom Maximum ohne Ammoniak), Minimum bei 486 bis 481. Der Grund der Verschiebung des Minimums dürfte seinen Grund im Sinken der relativen Gelbgrün-Empfindlichkeit und Vorwalten der Violettempfindlichkeit (siehe oben) haben.

Ähnlich verhält sich Glyzinrot. Die merkwürdigen Unterschiede in den Sensibilisierungsbändern von Farbstoffen auf Bromsilber- und Chlorsilbergelatine zeigt Fig. 3 (Kurven, welche die Wirkung des Sonnenspektrums, Glasspektrograph, auf diese Schichten darstellen).

**Fluoresceïn** erzeugt auf **Chlorsilbergelatine** ein Sensibilisierungsmaximum ungefähr bei $\lambda$ 465; bei **Bromsilbergelatine** aber bei $\lambda$ 466, d. h. das Maximum ist bei Chlorsilber weiter gegen das weniger brechbare Ende gerückt (nur bei kurzer Belichtung und harter Entwicklung nachweisbar, bei normaler Belichtung und Entwicklung verschwinden diese Unterschiede). **Sehr gut sensibilisiert Fluoreszeïn das Bromsilberkollodion**, wenn man mit einem schwachen Silberbade (1 : 500) sensibilisiert, exponiert, gut wäscht und dann alkalisch (mit Glyzin etc.) entwickelt. Die Grünempfindlichkeit ist sehr gut. **Monobromfluoreszeïn wirkt unter analogen Verhältnissen im Bromsilberkollodion besonders gut**[2]); es sensibilisiert sehr kräftig für Grün und das Maximum des Sensibilisierungsbandes liegt zwischen jenem vom Fluoreszeïn und Tetrabromfluoreszeïn, bei vortrefflicher Gesamtempfindlichkeit der Schichte. Ein Zusatz von Monobromfluoreszeïn zu Äthylviolettkollodion[3]) verbessert dieses, gibt bei Steigung der Empfindlichkeit gute panchromatische Schichten. Da ich mit Monobromfluoreszeïn-Bromsilberkollodion, sowie mit dessen Kombination mit Äthylviolett vorzügliche Resultate hinter Grünfilter, respektive Rotfilter erhielt, so führte ich dies Verfahren für **direkte Dreifarben-Autotypie-Aufnahmen** ein; die Erfolge waren besser als mit anderen bisher bekannten Methoden.

---

[1]) Auch bei Chlorsilbergelatine-Emulsionen wirken schon ganz kleine Mengen von Ammoniak (z. B. 0·1 bis 0·5% im Farbbade) sehr günstig auf das Heraustreten des Sensibilisierungsbandes, z. B. Chlorsilbergelatine + Rose bengal gibt ohne Ammoniak in meinem Compoundspektrographen das Sensibilisierungsmaximum im Gelb erst bei 5 bis 7mal längerer Belichtung als das Violett bei *HK*; mit Ammoniak kehrt sich das Verhältnis um.

[2]) Auf Bromsilbergelatine bringt Monobromfluoreszeïn keinen so guten Effekt als Sensibilisator hervor.

[3]) Äthylviolett als Sensibilisator für Rot und Gelb eingeführt von **E. Valenta**, siehe Phot. Corresp. 1901, S. 37.

Da die Eigenempfindlichkeit des Chlorsilbers im Ultraviolett stets weitab vom Sensibilisierungsmaximum liegt, so eignet sich die Chlorsilbergelatineplatte besser zum Studium der typischen Sensibilisatoren, namentlich der als Blausensibilisatoren wirkenden gelben Farbstoffe; ihre Wirkung fließt häufig mit der Bromsilberempfindlichkeit zu sehr zusammen, um in ihrer Eigenart sich präzise erkennen zu lassen.

Vergleicht man die Lage der Maxima und Minima in diesen Kurven und wirft die Frage auf, ob derartige orthochromatische Chlorsilbergelatineplatten durch sensitometrische Bestimmung ihrer Empfindlichkeit hinter blauen und gelben Lichtfiltern sich ebenso entsprechend charakterisieren lassen, wie Bromsilberplatten, so ergibt sich folgendes:

Wollte man die Größe der Wirksamkeit der Farbensensibilisatoren bei Chlorsilbergelatineplatten durch Vorschalten von farbigen Lichtfiltern vor ein Sensitometer messen, so müßte man das Spektrum durch violette Filter an der Stelle der approximativen Grenze der Eigenempfindlichkeit des Chlorsilbers abfiltrieren und den anderen passenden, weniger brechbaren Teil für sich wirken lassen, um die Methode dem analogen Verfahren für Bromsilber anzupassen. Durch dieses Beispiel sind die Grenzen der allgemeinen Anwendbarkeit derartiger Methoden überhaupt gekennzeichnet. Keinesfalls aber wird die Sensitometrie mit farbigen Lichtfiltern die spektrophotometrische Methode, wie ich sie in meiner Abhandlung über „System der Sensitometrie“ beschrieb, ersetzen können, welche sowohl die photographische Einzelwirkung, als auch die Summenwirkung der Spektralbezirke zu messen gestattet.

## Vergleichung der chemischen Helligkeit der Walrathkerze mit der Amylazetatlampe, bezogen auf Bromsilbergelatine.

In England wird bei verschiedenen photometrischen, photographischen Arbeiten noch immer die Walrathkerze benützt und in neuerer Zeit bedient sich Chapman Jones für seinen Plattenprüfer [1]) wieder dieser Normalkerze. Da die Beziehungen der chemischen Helligkeit der Walrathkerze zur Amylazetatlampe noch nicht näher bestimmt wurden, so stellte ich eine Reihe von Versuchen hierüber an. Es wurde von mir dieselbe Methode angewendet, welche ich in meiner Abhandlung („System der Sensitometrie“, II. Abhandlung) beschrieben habe; als lichtempfindliche Schichte wurden Bromsilbergelatineplatten von Schleußner benützt und die chemische Wirkung einer Walrathkerze von 45 mm Flammenhöhe bei 1 m und 3 m Abstand mit der Wirkung einer Hefnerschen Amyllampe verglichen. Die photographischen Platten wurden 5 bis 7 Minuten lang unter völlig gleichen Verhältnissen entwickelt, fixiert und der photographische Schwärzungseffekt mittels Hartmanns Mikrophotometer und zum Vergleiche mit Martens Polarisationsphotometer gemessen [2]).

[1]) Photogr. Corresp. 1901, S. 430.
[2]) Martens, siehe Photogr. Corresp. 1901, S. 528.



Aus meinen Versuchen ergab sich die chemische Helligkeit (für Bromsilbergelatine) einer Walrathkerze (45 mm Flammenhöhe) im Mittel = 0·93 Hefner-Einheiten.

Nach den Berichten der Lichtmeßkommission (Krüss, München 1897, S. 73 [1]) wurde die optische Helligkeit der Walrathkerze = 1·129 bis 1·144 Hefner-Einheiten gefunden, d. i. als Mittelwert rund = 1·14 Hefner-Einheiten.

Nennt man nach Schwarzschild [2]) „relative Aktinität zweier Lichtquellen das Verhältnis ihrer photographischen Helligkeit $s$ (für Bromsilber), dividiert durch das Verhältnis ihrer optischen Helligkeit ($s_1$)“, so ergibt sich die Aktinität der Walrathkerze relativ zur Hefnerschen Amyllampe =

$$\frac{\text{Chemische Helligkeit } (s)}{\text{optische Helligkeit } (s_1)} = \frac{0 \cdot 93}{1 \cdot 14} = 0 \cdot 82.$$

Es verhält sich somit die Walrathkerze betreffs relativer Aktinität ähnlich wie die Benzinlampe, bei welcher sich nach meinen Vorversuchen die relative Aktinität

$$\frac{s}{s_1} = \frac{0 \cdot 0756}{0 \cdot 089} = 0 \cdot 85$$

ergibt.

Nach Kenntnis dieser Zahlen im Sinne der in meinem „Systeme der Sensitometrie“ aufgestellten Forderungen ist die Reduktion der mit Hilfe einer Walrathkerze ermittelten Sensitometer-Angaben für Bromsilbergelatine auf die stets als primären Standard zu benützende Amyllampe leicht ermöglicht.

## 1. Verhalten verschiedener Photometerpapiere gegen das Spektrum beim direkten photographischen Schwärzungsprozesse.

Von J. M. Eder.

Im Juli-Hefte der Photographischen Correspondenz (1902, S. 394) habe ich, anknüpfend an die Arbeiten Andresens, Wingens und Ruzickas, über wichtige Neuerungen berichtet, welche auf dem Gebiete der Photometrie der optisch hellen Strahlen gemacht wurden. Da Herr Dr. Ruzicka in seiner Abhandlung [3]) mehrfach die theoretische Seite dieser Frage streift, so nahm ich Anlaß, in der „Wiener

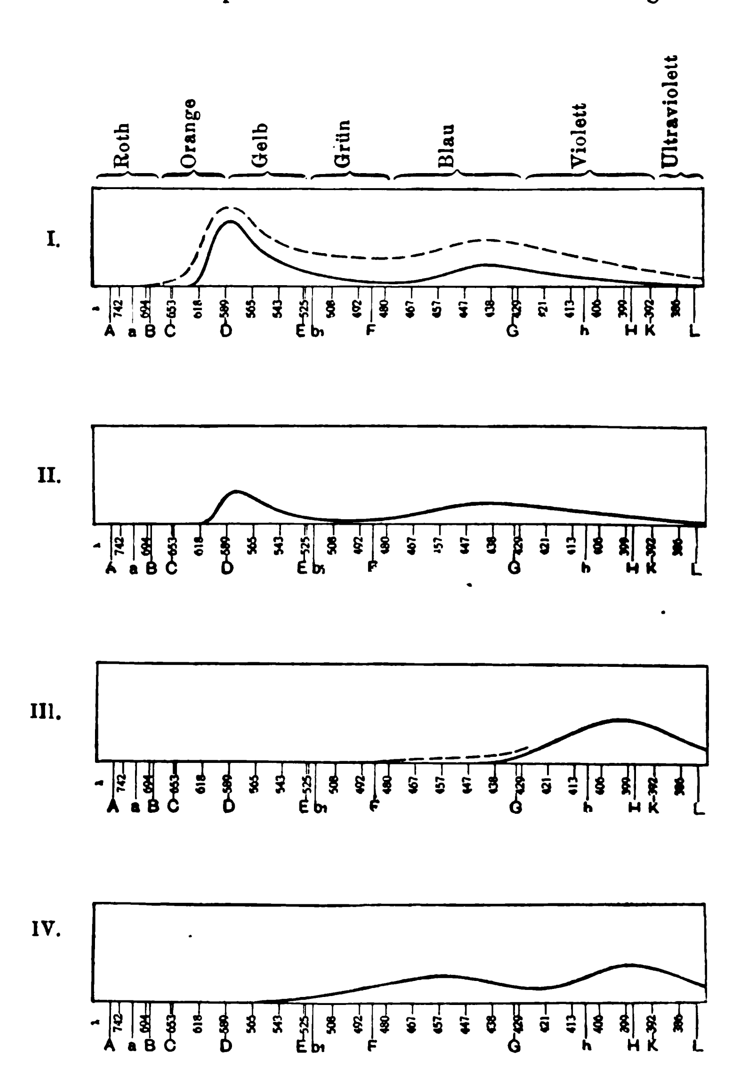
---

[1]) Krüss H., Bericht über die Arbeiten der Lichtmeßkommission des deutschen Vereines von Gas- und Wasser-Fachmännern. München 1897.

[2]) Schwarzschild, Über die photographische Vergleichung der Helligkeit verschiedenfarbiger Sterne. Diese Sitzungsber., Wien.

[3]) Wiener Klinische Wochenschrift 1902, S. 687.

**klinischen Wochenschrift" darüber eingehend zu sprechen (Juli 1902, Nr. 29) und unterzog das Verhalten verschiedener Photometerpapiere sowohl kritisch als experimentell einer näheren Untersuchung.**




Schwärzungskurven verschiedener lichtempfindlicher Photometerpapiere im Sonnenspektrum (bezogen auf Fraunhofersche Linien und Wellenlänge in Milliontel-Millimeter).

Kurve I: Schwärzung von Andresens Rhodamin-Bromsilberpapier. — Kurve II: Rhodamin-Chlorsilberpapiere. — Kurve III: Chlorsilberpapier. — Kurve IV: Celloidinpapier (Chlorcitrat-Papier).

Die wissenschaftliche, physikalisch-chemische Seite dieser Frage hat durch die von Herrn Dr. Ruzicka[1]) kürzlich (a. a. O.) veröffentlichten Mitteilungen keine weitere Vertiefung erfahren, sondern es liegen über die Farbenempfindlichkeit des Rhodaminpapieres noch immer keine anderen Angaben, als die von Dr. Andresen vor 4 Jahren gemachten kurzen Mitteilungen vor; von letzterem sagt aber Andresen selbst in seiner Originalabhandlung (Photographische Correspondenz 1898, S. 515): „Es wäre sehr erwünscht, wenn man die Wirkungszone der verschiedenen (photographischen) Normalpapiere genauer, als der Verfasser (mit einem kleinen Spektrographen) dies konnte, feststellen würde."

Für Andresens Zwecke (Bestimmung des „Extinktionsgesetzes der optisch hellen Strahlen des direkten Sonnenlichtes") genügten seine Befunde und er begnügte sich mit der Feststellung, „daß das Rhodamin-Bromsilberpapier ein sehr ausgeprägtes Hauptmaximum der Empfindlichkeit für die optisch hellen Strahlen des Spektrums bei der *D*-Linie (im Gelb) habe". (Photographische Correspondenz 1898, S. 518.) Ferner ordnete er seine Auraminfilter so an, dass die stärker brechbaren Strahlen (Blau, Violett, Ultraviolett „unter allen Umständen mit Sicherheit ausgeschlossen waren".

Hätte Herr Dr. Ruzicka sich vorsichtig an diese Angaben seines Vorgängers gehalten, so wäre weiter nichts zu bemerken. Herr Dr. Ruzicka irrt sich aber, wenn er behauptet, „sein Papier" (sollte richtiger heißen Andresens Papier, kombiniert mit einem Andresenschen Gelbfilter) „ist schon an sich selbst nur für den leuchtenden Teil des Lichtes empfindlich". Er betont dies so scharf und nachdrücklich, daß man glauben könnte, er habe ein neues lichtempfindliches Präparat gefunden. Dem ist aber nicht so. Wie erwähnt, benützt Dr. Ruzicka auch das ursprüngliche Andresensche Rhodaminpapier, welches an sich selbst nicht nur für Orangerot, Gelb und Grün, sondern auch beträchtlich für Blauviolett empfindlich ist. Gerade aus diesem Grunde sah sich Dr. Ruzicka veranlaßt, gelbe Lichtfilter (Dämpfungsfilter für Blauviolett) über das Papier in der einen oder anderen Art zu bringen, ebenso wie dies Andresen getan hat.

Bei aller Anerkennung für die Vereinfachung der Manipulation bei der Verwendung des Rhodaminpapieres durch Dr. Ruzicka (durch unmittelbares Auftragen der Gelbfilter — nämlich Auraminkollodion — auf das Photometerpapier) ist aber nicht einzusehen, warum durch die Anbringung separater gelber Lichtfilter das Andresensche Verfahren „in seiner Richtigkeit bedroht" sein soll, wie Herr Dr. Ruzicka (a. a. O. S. 687) angibt. Warum soll man denn separate gelbe Schichten nicht ebenso homogen färben können, als dieselben gelben Schichten, welche Ruzicka auf das Rhodaminpapier aufträgt?

Dr. Ruzicka sagt: „Durch Exposition in einem Spektrum tritt bei seinem Papier eine Bräunung von Rot bis Grün ein" und sein Papier ist „netzhautartig" empfindlich, allerdings nicht „netzhautadäquat".

---

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1902, S. 687.

Den exakten Beweis hierfür erbringt der Autor in seiner ersten Mitteilung nicht, da er augenscheinlich keinen großen Spektrographen zur Verfügung hatte.

Ich will mich aber nicht auf diese kritischen Bemerkungen beschränken, sondern teile die Resultate meiner eigenen Versuche mit, welche ich mit meinem grossen Glasspektrographen im Sonnenspektrum anstellte und dadurch die Farbenempfindlichkeit des Andresenschen Rhodamin-Bromsilberpapiers gegen die verschiedenen Spektralfarben genauer sicherstellen konnte, als das bisher geschehen war.

Das Bromsilberrhodaminpapier Andresens besitzt nach meinen Versuchen das Maximum der Empfindlichkeit im Spektralgelb nächst der Fraunhoferschen Linie *D* (Wellenlänge $\lambda$ 589—587), ganz so, wie Andresen angab. Bei verschieden langer Belichtungsdauer oder verschieden starker Lichtintensität ändert sich die Ausdehnung der Zone der photochemischen Wirksamkeit im Spektrum, und zwar ist das Band der Schwärzung bei kurzer Belichtung schmal; bei längerer Belichtung verbreitet sich das Band der Maximalwirkung (welches der sensibilisierenden Wirkung des Rhodamin entspricht) von $\lambda$ 608—571; in diesem Stadium der Belichtung erstrecken sich schwache Ausläufer der Schwärzung ins Orange bis $\lambda$ 621, andererseits bis ins Blaugrün bis zirka $\lambda$ 515; bei $\lambda$ 477—462 tritt ganz schwache Graufärbung auf (Minimum der Wirkung); gegen Hellblau steigt aber die Schwärzung rasch, erreicht bei $\lambda$ 440—450 ein Maximum (zweites Maximum der Spektralwirkung, entsprechend der Eigenempfindlichkeit des Bromsilbers), das aber schwächer als das Rhodamin-Maximum im Gelb ist.

Bei längerer Belichtung bleibt das Maximum in Gelb bestehen, aber die starke Schwärzung erstreckt sich weiter ins Orangegelb bis $\lambda$ 625, woran sich eine geringere Schwärzung (allmählich schwächer werdend) bis gegen Rot ($\lambda$ 680) anschließt, in welcher Gegend aber die Wirkung schon geringfügig gegenüber der Wirkung im Gelb und Grün sowie Blau ist.

Auf Grund meiner Spektrumphotographien stellte ich die Wirkung des Sonnenspektrums in Kurve I graphisch dar (bezogen sowohl auf Fraunhofersche Linien als auf Wellenlängen des Lichtes in Milliontelmillimeter); die voll ausgezogene Kurve gibt die Schwärzung von Rhodamin-Bromsilberpapier bei kurzer, die gestrichelte Kurve bei längerer Belichtung im Sonnenspektrum.

Aus diesem Verhalten des Rhodamin-Bromsilberpapieres gegen das Spektrum geht hervor, daß verschiedenartige Spektralzonen bei solchen Photometerpapieren zur Geltung kommen, je nachdem man das empfindliche Papier in Licht mehr oder weniger stark grau anlaufen (schwärzen) lässt. Für geringe Schwärzungen kommen bei Rhodamin-Bromsilberpapier besonders orangegelbe, gelbe und gelbgrüne Strahlen zur Anzeige, weniger die blaugrünen und violetten Strahlen (s. Kurve). Bei längeren Belichtungen treten auch die roten Strahlen und noch mehr die blauen und violetten Strahlen in die Wirkung.

Schneidet man letztere durch gelbe Lichtfilter ab, so wird das Violett und Blau entweder gänzlich unterdrückt oder die Wirkung zurückgedrängt, was aber wieder ganz von der Konzentration und Qualität der Filterfärbung abhängt.



Die spektralanalytische Bestimmung von etwa verwendeten Gelbfiltern muss somit für jede Art von solchen Lichtfiltern vorgenommen werden, wenn man nicht bei der Konstruktion und Anwendung chemischer Photometer die unentbehrlich wissenschaftliche Basis verlieren und in planlose Empirie verfahren will. Dabei ist zu beachten, dass die Absorptionsspektra gelöster Farbstoffe von der Konzentration und Art des Lösungsmittels abhängen und feste Farbstoffe (trockene Kollodion- oder Gelatinefolien), andere Lichtabsorption aufweisen als ihre Lösungen; erst wenn Herr Dr. Ruzicka seine Lichtfilter wissenschaftlich exakt festgelegt haben wird, kann man auf ihre Kritik eingehen; ebenso wird der Nachweis zu erbringen sein, daß das von Dr. Ruzicka vorgeschlagene unmittelbare Überziehen des Rhodaminpapieres mit gelben Farbstoffschichten gleichmäßig erfolgt, da im entgegengesetzten Falle unvermeidlich Fehler in der photometrischen Bestimmung unterlaufen müssen.

Herr Dr. Ruzicka lässt diese Frage offen; er begnügt sich mit dem Andresenschen Auraminfilter, was dieser anwendete, „um alles blaue, violette und ultraviolette Licht auszuschließen" [1]). Dr. Ruziczka darf aber das blaue und violette Licht nicht ausschließen, wenn er auf photochemischem Wege die Lichtintensität adäquat der Netzhautempfindung messen will. Die Berücksichtigung aller dieser entscheidenden Einflüsse vermisse ich in Dr. Ruziczkas Mitteilungen.

Dazu kommt noch, daß ein gelbes Dämpfungsfilter für Sonnenlicht korrekt das Blauviolett netzhautartig dämpfen mag, daß aber das System für andere künstliche Lichtquellen, welche andere relative Helligkeit im Gelb und Blau haben, nicht mehr stimmen wird [2]).

Andresens Rhodamin-Bromsilberpapier bietet trotz alledem alle Gewähr, daß man mit demselben (bei Berücksichtigung aller Nebenumstände) auf photographischem Wege die optisch hellen Strahlen photometrisch messen kann.

Bei der Wichtigkeit, welche die Chlorsilberpapiere für verschiedene andere Methoden der Photometrie besitzen, zog ich auch diese in den Vergleich ein [3]). Ich versuchte Chlorsilber-Rhodaminpapier, analog dem Andresenschen Bromsilber-Rhodaminpapier und erhielt ein photographisches Papier, welches viel weniger lichtempfindlich ist (sich viel langsamer im Lichte grau färbt) als das Bromsilberpräparat [4]) und somit schlechter ist als das letztere. Die direkt schwärzende Wir-

---

[1]) Photographische Correspondenz 1898, S. 519.

[2]) Z. B.: Braucht Rhodaminpapier für die Photometrie von Petroleumlicht gar kein gelbes Dämpfungs-Lichtfilter. E.

[3]) Über die verschiedene Farbenempfindlichkeit gewöhnlicher photographischer Papiere (vergl. Eders Ausführliches Handbuch der Photographie, 2. Aufl., Bd. IV, S. 42).

[4]) Einige photometrische Vorversuche über die Lichtempfindlichkeit (Beginn der sichtbar werdenden Schwärzung) der verschiedenen sensiblen Papiere gegen weisses Tageslicht ergaben mir folgende relative Zahlen: Chlorsilber-Silbernitratpapier = 1, Andresens Rhodamin-Bromsilberpapier über 10, Rhodamin-Chlorsilberpapier = 0·6, photographisches Celloïdinpapier des Handels = zirka 3—4, d. h. Andresens Papier schwärzt sich zirka zehnmal schneller als gewöhnliches Chlorsilberpapier u. s. w.

kung des Sonnenspektrums auf Chlorsilber-Rhodaminpapier stellte ich in Kurve II graphisch dar. Auch hier erkennt man die Sensibilisierungswirkung des Rhodamins in Gelb (ähnlich wie auf Bromsilber), das Minimum der Wirkung liegt ähnlich wie bei Bromsilber, während die in der Kurve zum Ausdrucke gebrachte Violettempfindlichkeit dem Chlorsilber an und für sich zukommt; jedoch tritt die Chlorsilberempfindlichkeit nicht rein, sondern gedämpft (verschoben dämpfende Wirkung des Rhodamins durch Schirmwirkung) auf. (Unterschied von der Empfindlichkeitskurve des ungefärbten Chlorsilbers!)

Um den Vergleich mit der Farbenempfindlichkeit von gewöhnlichem Chlorsilberpapier (Bunsen- und Roscoes Normalpapier), sowie des photographischen Celloïdinpapieres des Handels[1] (Chlorsilber + Silbernitrat + Silbercitrat + Citronensäure, verteilt in Kollodion als Bindemittel) leicht zu ermöglichen, setzte ich auch solche Papiere dem Sonnenspektrum aus. (Kurve III und IV zeigt die Schwärzungskurve dieser Papiere im Sonnenspektrum.) Sie zeigen beträchtliche Verschiedenheiten in der Farbenempfindlichkeit, indem das Chlorsilberpapier[2] das Maximum der Wirkung im Violett an der Grenze des Ultraviolett besitzt, während das Chlorcitratpapier in Form von Celloïdinpapier zwei Maxima besitzt, eines im Violett (dem Chlorsilber angehörig) und ein zweites bei $\lambda$ 455, welches dem organischen Silbersalz angehört und sich über Blau und Grün gegen Gelb erstreckt; aus diesem Grunde sind Photometeranzeigen mit Bunsens Normalphotometerpapier (reines Chlorsilberpapier und Silbernitrat) und solche mit „Celloïdinpapier“ (wie sie z. B. Hofrath Prof. Dr. Wiesner zu seinen photometrischen Messungen mit einem Normalfarbenphotometer benützt) nicht direkt vergleichbar.

Diese verschieden relative Farbenempfindlichkeit photographischer Präparate ist für Zwecke der Photometrie von großer Bedeutung und dennoch wird allzu häufig die Spektralempfindlichkeit von reinem Chlorsilberpapier, Celloïdinpapier des Handels, Bromsilberpapier und mit Farbstoffen sensibilisierter photographischer Papiere von manchen Experimentatoren nicht genügend berücksichtigt, obschon gewaltige Unterschiede in der Photometeranzeige aller dieser lichtempfindlichen Papiere sich bemerkbar machen.

Die Photometrie optisch heller Strahlen wird sich nach dem gegenwärtigen Stande unserer photochemischen Kenntnisse am besten auf Andresens Rhodaminbromsilberpapier stützen, dessen photochemische Funktion aber keineswegs einfach ist, wie ich oben zeigte.

---

[1]) Ich benützte Wiener Celloïdinpapier von A. Lainer. — Chlorsilber-Auskopiergelatine-Emulsion (auf Glasplatten) von Schattera in Wien zeigte aber nur ein Empfindlichkeitsmaximum im Violett (ähnlich wie Kurve III), nicht aber das in Kurve IV ersichtliche zweite Maximum im Blaugrün.

[2]) Papier mit Chlornatrium getränkt, in 10%iger Silbernitratlösung gebadet und getrocknet.

## 2. Über die Vorgänge beim Schwärzen des mit Sublimat gebleichten Silberbildes durch Natriumsulfitlösung.

Von E. Valenta.

In der Publikation: „Ueber die Natur des mit Sublimat und Natriumsulfit verstärkten Silberbildes", welche Herr Dr. Georg Hauberrisser in München in der „Photographischen Rundschau" [1]) veröffentlichte, wird von diesem Autor die Ansicht ausgesprochen, „daß die bisherige Annahme, daß das durch Sublimat und nachheriges Behandeln mit Natriumsulfit erzeugte, verstärkte Bild aus metallischem Quecksilber bestehe, eine irrige ist; es besteht vielmehr aus Chlorsilber und einer noch nicht festgestellten Verbindung von Quecksilber und Silber mit Schwefel".

Am eingehendsten hat sich bisher mit der Aufgabe der Erforschung der chemischen Vorgänge bei der Quecksilberverstärkung der englische Photochemiker Chapman Jones beschäftigt; derselbe konstatierte bereits 1890, daß bei der Einwirkung von Natriumsulfit auf das mit Sublimat gebleichte Silberbild schwarzes Quecksilber abgeschieden und daß das Chlorsilber nur teilweise gelöst wird [2]).

Die Tatsache, daß das mit Sublimat verstärkte Bild nach dem Schwärzen mit Natriumsulfitlösung Chlorsilber enthalten könne, war demzufolge Chapman Jones 1890 bereits bekannt.

Bezüglich Verhaltens des Merkurochlorides gegen Natriumsulfitlösungen sagt Hauberrisser in der eingangs zitierten Abhandlung (S. 45):

„Chlorsilber sowohl wie Quecksilberchlorür geben jedes für sich mit Natriumsulfit keine dunklere Färbung — sie bleiben weiß."

Daß dies bei Merkurochlorid nicht richtig ist, kann sich jedermann leicht durch einen Versuch überzeugen, indem er frisch gefälltes Quecksilberchlorür mit Natriumsulfitlösung übergießt. Es wird sofort Schwärzung des weißen Niederschlages eintreten!

Was den Verlauf dieser Reaktion anbelangt, so steht der gewöhnlichen Annahme, daß eine glatte Reduktion des Merkurosalzes zu Quecksilber stattfindet, heute diejenige von Chapman Jones gegenüber, welche auf der auch von Pean de Gilles [3]) beobachteten Bildung von Merkuridoppelsalzen bei Einwirkung von Alkalisulfiten auf Merkurochlorid beruht.

Chapman Jones [4]) stellte bezüglich der Umsetzung von Merkurochlorid mit Natriumsulfit folgende Gleichung auf:

$$2\,HgCl + 2\,Na_2SO_3 = HgNa_2(SO_3)_2 + Hg + 2\,NaCl.$$

[1]) Jahrg. 1902, S. 45 u. f.

[2]) Eder's Jahrbuch für Photographie f. 1891, S. 23, nach Photogr. News 1890, S. 122.

[3]) Dammer, Handbuch der anorganischen Chemie, II. Bd., II. Aufl., S. 848. — Originalabhandlung in Ann. Ch. (3), Bd. 36, S. 80.

[4]) Eder's Jahrbuch für Photographie f. 1902, S. 557 aus: The Amateur Photographer 1902, Bd. 35, S. 329.

Um deren Richtigkeit zu prüfen, bereitete ich mir durch Fällen einer Merkuronitratlösung mit Salzsäure und Auswaschen des weißen Niederschlages reines Merkurochlorid, welches mit überschüssiger Natriumsulfitlösung behandelt wurde, wobei sofort unter Abscheidung von Quecksilber Schwärzung des weißen Niederschlages eintrat.

Nach einiger Zeit wurde der entstandene schwarzgraue Körper abfiltriert, ausgewaschen und untersucht; er erwies sich als reines metallisches Quecksilber.

Die Prüfung des Filtrates vom Schwärzungsprodukte und die quantitative Bestimmung des Quecksilbers im Filtrat, sowie jene des Quecksilbers am Filter bestätigte vollkommen die Richtigkeit des Endresultates der Chapman Jonesschen Gleichung, nämlich das Vorhandensein von Merkurisalz im Filtrate und die Abscheidung der Hälfte des in dem Merkurochlorid vorhanden gewesenen Quecksilbers in metallischer Form. Auf Grund weiterer Versuche zur Erklärung der Vorgänge beim Schwärzen des gebleichten Silberbildes, welche ich später anstellte und im folgenden beschreiben werde, glaube ich aber annehmen zu müssen, daß die in Rede stehende Reaktion in zwei Phasen verläuft:

$$2\,HgCl + Na_2SO_3 = Hg_2SO_3 + 2\,NaCl \quad \text{(I)}$$

und

$$Hg_2SO_3 = Hg + HgSO_3 \quad \text{(II)}$$

Nach Chapman Jones[1]) soll, wenn neben Merkurochlorid Silberchlorid vorhanden ist, die Zersetzung sich in der einfachsten Form durch die Gleichung:

$$4\,HgAgCl_2 = Ag_2 + Hg + 2\,AgCl + 3\,HgCl_2$$

ausdrücken lassen, während der Genannte den völligen tatsächlichen Verlauf der Reaktion bei der Einwirkung von Natriumsulfitlösung auf das gebleichte Silberbild bis zur Fixierung, d. h. Entfernung alles Chlorsilbers, in seiner 1894[2]) erschienenen Abhandlung durch folgende Gleichung zum Ausdrucke brachte:

$$4\,HgAgCl_2 + 7\,Na_2SO_3 + XNa_2SO_3 = Ag_2 + Hg + 3\,Na_2Hg(SO_3)_2 + Ag_2SO_3.XNa_2(SO_3)_2 + 8\,NaCl.$$

Um mir über die Vorgänge Klarheit zu verschaffen und die Richtigkeit der Behauptung Hauberrissers, daß in dem verstärkten geschwärzten Silberbilde eine Quecksilber-Silber-Schwefelverbindung vorhanden sei, zu prüfen, stellte ich vorerst durch Fällen einer Lösung von molekularen Gewichtsmengen Merkuronitrat und Silbernitrat mit Salzsäure das in Betracht kommende Gemisch von Silberchlorid und Quecksilberchlorür (oder die Chapmansche Verbindung) her. Dasselbe wurde sorgfältig gewaschen und dann mit etwas mehr als der nach obiger Gleichung berechneten Menge Natriumsulfit in wässeriger Lösung behandelt, bis gleichmäßige Schwärzung eingetreten war.

Der auf diese Weise erhaltene grauschwarze Körper wurde am Filter gut ausgewaschen, und zwar so lange, bis das Waschwasser mit Schwefelammonium keine Dunkelfärbung mehr ergab.

---

[1]) S. letztes Zitat.

[2]) Eder's Jahrbuch f. 1894, S. 23.

Das schwarzgraue Pulver wurde dann getrocknet und näher untersucht. Die Prüfung ergab das Vorhandensein von Chlor, Silber und Quecksilber. Um die Gegenwart oder Abwesenheit von Schwefel nachzuweisen, wurde zirka 1 g des Pulvers mit rauchender Salpetersäure vorsichtig behandelt, nach vollendeter Einwirkung mit Salzsäure versetzt um das Silbernitrat in Chlorsilber überzuführen, mit Wasser verdünnt, das gefällte Chlorsilber abfiltriert und ausgewaschen. Das Filtrat vom Chlorsilber wurde mit Baryumchlorid versetzt, es entstand kein Niederschlag. Desgleichen hinterließ die eingedampfte Flüssigkeit keinen weißen, in verdünnter Salzsäure unlöslichen Rückstand, also enthält das Produkt der Behandlung von Merkuro-Silberchlorid mit Natriumsulfit keinen Schwefel und es ist somit die Annahme Hauberrissers, daß in dem Schwärzungsprodukte eine „Verbindung von Quecksilber und Silber mit Schwefel" vorhanden sei, unrichtig. Dagegen läßt sich das Vorhandensein von Chlorsilber durch Behandeln des Schwärzungsproduktes mit Ammoniak und Ansäuern des Filtrates mit Salpetersäure leicht nachweisen und die Menge dieses letzteren bestimmen.

An diese Untersuchung anschließend, wurde folgender Versuch durchgeführt. Ein Quantum des feuchten $HgAgCl_2$-Niederschlages (siehe oben) wurde mit einem starken Überschusse von Natriumsulfit (in 10%iger Lösung) behandelt, wobei rasch Schwärzung eintrat und nach und nach alles Chlorsilber in Lösung ging. Im Filtrate konnte Merkurisulfat, ferner Chlornatrium und Silbersulfit nachgewiesen werden. Das gut gewaschene getrocknete Schwärzungsprodukt stellte ein grauschwarzes Pulver dar. Dasselbe enthielt gleichfalls keinen Schwefel und bestand, wie die Analyse zeigte, jetzt nur mehr aus Silber und Quecksilber in metallischer Form. Beide Bestandteile, Silber und Quecksilber, wurden quantitativ bestimmt.

Es wurde gefunden:

| | |
|---|---|
| Silber | 67·47% |
| Quecksilber | 32·03% |
| Summe | 99·50% |

Faßt man die Resultate der geschilderten Versuche zusammen, so läßt sich der Verlauf der Reaktion bei Einwirkung von Natriumsulfit auf das mit Sublimat gebleichte Silberbild in folgender Weise erklären: Das Merkurochlorid wird unter Bildung von Merkurosulfit nach Gleichung I umgesetzt. Das entstandene, sehr unbeständige Merkurosulfit zerfällt einesteils unter Abspaltung von Hg und Bildung von Merkurisulfit nach Gleichung II; anderenteils setzt es sich mit dem Silberchlorid um und reduziert dasselbe unter Bildung von Merkurochlorid und Merkurisulfit zu metallischem Silber:

$$Hg_2SO_3 + AgCl = Ag + HgCl + HgSO_3 \ldots\ldots (III)$$

Bei genügend langer Einwirkung der Natriumsulfitlösung und Überschuß an Sulfit wird alles AgCl und HgCl umgesetzt, indem gleichzeitig ein Fixierungsprozeß nach der Gleichung:

$$2\,AgCl + Na_2SO_3 + X\,Na_2SO_3 = Ag_2SO_3 . X\,Na_2SO_3 + 2\,NaCl \ldots (IV)$$

vor sich geht, und das Bild enthält dann nur mehr Silber und Quecksilber. Da man das Silberbild aber behufs der Schwärzung gewöhnlich nur so lange in der Sulfitlösung läßt, bis die Rückseite braun geworden ist, so dürfte in den meisten Fällen das geschwärzte, gewaschene Negativ auch noch schwankende Mengen von Chlorsilber enthalten. Jedenfalls ist die Schwärzung eine ausgiebigere und beständigere, wenn man sich statt des Natriumsulfites einer Entwicklerlösung, z. B. Metol-Sulfitlösung oder Brenzkatechin-Pottaschelösung bedient, da in diesem Falle alles $AgCl$ zu $Ag$ reduziert wird und daher kein Chlorsilber als Sulfitdoppelsalz in Lösung gehen kann.

Fassen wir die Resultate der von mir durchgeführten Versuchsreihen zusammen, so geht aus denselben folgendes hervor:

1. Der beim Behandeln von $HgAgCl_2$ mit Natriumsulfitlösung entstandene grauschwarze Körper, welcher bei mit Sublimat gebleichten und mit Natriumsulfit geschwärzten Silberbildern das Bild darstellt, enthält keine Verbindung des Silbers oder Quecksilbers mit Schwefel.

2. Er enthält je nach der Dauer der Einwirkung und Konzentration der zum Schwärzen verwendeten Sulfitlösungen wechselnde Mengen von Chlorsilber, metallischem Silber und Quecksilber, beziehungsweise (siehe Punkt 3) nur Silber und Quecksilber.

3. Bei genügend langer Einwirkung von überschüssigem Natriumsulfit in entsprechend konzentrierter Lösung wird alles Chlorsilber gelöst und es hinterbleibt dann ein Gemenge von Quecksilber und Silber.

Wien, im Juni 1902.

## 3. Spezialkurs über „Skizzieren von Drucksorten" und über „Schneiden von Tonplatten für Buchdruckzwecke".

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII., Westbahnstrasse 25, werden während des Schuljahres 1902/1903 nebst den regelmäßigen, bisher abgehaltenen Kursen zufolge Erlasses des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 20. Juli 1902, Z. 23.174, folgende Spezialkurse abgehalten werden:

Spezialkurs über „Skizzieren von Drucksorten" und Spezialkurs über „Schneiden von Tonplatten für Buchdruckzwecke".

Sonntag, den 5. Oktober 1902, 8, resp. 10 Uhr vormittags, werden diese Kurse eröffnet und werden die Vorträge und Übungen jeden Sonntag von 8—10, resp. 10—12 vormittags vom Oktober 1901 bis 8. Februar 1903 und vom 22. Februar bis 14. Juni 1903 abgehalten werden.

Den Unterricht in diesen Kursen werden Herr Redakteur Heinrich Feige und Schriftsetzer Herr Franz Wiskozil abhalten.



**Das Programm des Spezialkurses über „Skizzieren von Drucksorten"** umfasst:

I. Theil: Vom 5. Oktober 1902 bis 8. Februar 1903: Bedeutung und Wert des Skizzierens; das Ornament und die Linie im Buchdruck; Skizzieren von einfärbigen Merkantil- und Akzidenzdrucksorten, wie Parten, Brief- und Rechnungsköpfen, einfärbigen Buchtiteln etc.

II. Teil: Vom 22. Februar bis 14. Juni 1903: Das farbige Akzidenz-Skizzieren mehrfarbiger Karten-, Brief- und Rechnungsköpfe, mehrfarbiger Buchtitel, Reklame-Drucksorten unter hauptsächlicher Benützung typographischen Materials.

**Das Programm des Spezialkurses über „Schneiden von Tonplatten für Buchdruckzwecke"** umfasst:

I. Teil: Vom 2. Oktober 1902 bis 8. Februar 1903: Der Tonschnitt und seine Anwendung; das zur Verwendung gelangende verschiedenartige Materiale und dessen Bearbeitung; Erlernung des Schnittes in Mäserschen Tonplatten und praktische Übung im Schneiden einfacher Platten; der Umdruck; Schneiden von Tonplatten nach Umdruck.

II. Teil: Vom 22. Februar bis 14. Juni 1903: Praktische Übungen im Tonschnitt nach Umdruck für zwei- und dreifarbige Akzidenzen, wie Gelegenheitskarten, Brief- und Rechnungsköpfe, Buchtitel etc. Entwerfen von mehrfarbigen Reklamedrucksorten unter hauptsächlichster Benützung des Tonschnittes, Schnitt mit figuralen Motiven.

Anmeldungen zu diesen Kursen werden täglich während der Vormittagsstunden von der unterzeichneten Direktion entgegengenommen und haben die Frequentanten jeder dieser beiden Kurse bei der Inskription einen Lehrmittelbeitrag von zwei (2) Kronen pro Semester zu entrichten. Die Anzahl der Teilnehmer an jedem dieser Kurse ist eine geschlossene.

### 4. Philipp Ritter v. Schoellersches Stipendium.

Das von Philipp Ritter v. Schoeller gestiftete Stipendium jährlicher 873 *K* 60 *h* für Schüler und Absolventen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien wird ab 1. Oktober für das Schuljahr 1902/03 verliehen.

Auf dieses Stipendium haben Anspruch: Befähigte Schüler des letzten Jahrganges von obligaten, lehrplanmäßigen Kursen, sowie Absolventen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, welche in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern zuständig sind.

Bewerber haben den Nachweis zu erbringen, daß sie den vorletzten oder letzten Jahrgang einer der lehrplanmäßigen Sektionen als ordentliche Schüler mit gutem Erfolge absolviert haben. Die an die Direktion der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt gerichteten

Gesuche um Verleihung dieses Stipendiums sind bis längstens 26. September 1902 bei derselben einzureichen. Dem Gesuche müssen stets die bisherigen Studienzeugnisse, Mittellosigkeitszeugnis, Heimatschein, Wohnungs-, sowie Wohlverhaltungszeugnis des Bewerbers beigelegt werden.



## Vereins- und Personalnachrichten.

**50jähriges Jubiläum des Prof. Leonard Berlin, herzoglich sächsischer Hofrath und Chef der Firma E. Bieber in Berlin und Hamburg.** Am 16. September d. J. feiert das renommirte photographische Atelier Bieber das 50jährige Fest seines Bestandes. Gegründet wurde dasselbe von Fräulein Emilie Bieber in Hamburg im Jahre 1852, und im Jahre 1862, genau am 16. September, übernahm ihr Neffe, der jetzige herzoglich sächsische Hofrath und Professor Leonard Berlin, die Leitung desselben.

Die Firma unterhielt schon von allem Anfang ein sympathisches Verhältniss zur Wiener Photographischen Gesellschaft, indem fast ein Menschenalter hindurch unser Mitglied, der ehemalige Assistent Ludwig Angerer's, Arnold v. Moczigay, in ihrem Hamburger Atelier als erster Operateur functionirte, und schon am 20. März 1866 wurde Bieber als ordentliches Mitglied in den Wiener Verein aufgenommen.

Also seit 36 Jahren ist die Firma E. Bieber dieser Verbindung treu geblieben, eroberte sich die vornehmsten Kreise von Hamburg, erhielt den königlich bayrischen, grossherzoglich mecklenburgischen und herzoglich sächsischen Hof-Titel und wurde auf allen bedeutenden Ausstellungen durch Ehrendiplome und höchste Auszeichnungen geehrt. Auch functionirte ihr Inhaber Prof. Leonard Berlin als Juror in Brüssel, Antwerpen, Kiel, Hamburg und zuletzt bei der unter dem Protectorate der Kaiserin im Berliner Künstlerhause veranstalteten Ausstellung des deutschen Photographen-Vereines 1900.

Die Firma Bieber in Berlin und Hamburg muss hinsichtlich Vorzüglichkeit ihrer im guten Sinne künstlerischen Leistungen und als specielles Porträtgeschäft in Bezug auf Geschäftsumfang, Zahl der direct beschäftigten künstlerischen und technischen Hilfskräfte, ferner auf die weite Verbreitung ihres wohlverdienten Renommé's an erster Stelle oder doch in erster Linie unter den Photographen Deutschlands genannt werden.

Prof. L. Berlin war ein Freund unseres verstorbenen Ehrenmitgliedes Fritz Luckhardt und auch hinsichtlich des Stils sympathisirten Beide; sie wussten dem Modell mit sicherem Blick die charakteristische Type abzugewinnen — doch nie auf Kosten der Schönheit.


NEUE
PHOTOGRAPHISCHE
GESELLSCHAFT
Aktien-Gesellschaft
DIESES MUSTER IST EINE CONTACT COPIE AUF SORTE
NPG
II
BERLIN-
STEGLITZ

Wir haben aus diesem Atelier im Jahre 1900 auf Seite 535, 542 und 604 prächtige Schöpfungen reproducirt, die jeden ästhetisch gebildeten Menschen anmuthen.

Auch im Jahrgang 1901, Seite 16, und im Jahre 1902, Seite 125, sind zwei treffliche Porträtstudien enthalten.

Schon im Februar 1902 haben wir unserer Anerkennung Ausdruck gegeben, als wir einem hervorragenden Kritiker danksagend für seine photographisch-ästhetischen Essays den Rath ertheilten:

„Wenn Sie jemals, verehrter Herr Doctor, Ihre Frau oder, was noch gefährlicher sein würde, Ihre Geliebte porträtiren lassen, vermeiden Sie es weislich, dieselben zum s. g. Kunstphotographen zu führen.

Gehen Sie doch lieber<br>Zu Schaarwächter oder Bieber!"

Bei Prof. Berlin geht die Vornehmheit der Auffassung im Bilde, also die künstlerische Noblesse Hand in Hand mit einer menschlich edlen Gesinnung, und es ist charakteristisch für die letzte Eigenschaft, dass er sein 50jähriges Geschäftsjubiläum und seine 36jährige Zugehörigkeit zur Photographischen Gesellschaft in Wien dadurch feierte, dass er der letzteren für wohlthätige Zwecke im Kreise von Berufsangehörigen den Betrag von 1000 Kronen widmete.

Als Schreiber dieser Zeilen im Jahre 1868 als Juror der zweiten deutschen Photographie-Ausstellung in Hamburg weilte, lernte er im Bieber'schen Atelier Herrn Prof. Berlin kennen, der damals ein eleganter, stattlicher junger Mann war, von gewinnendem Gesichtsausdrucke, dunklem Haar und blühendem Colorit, das Modell zu einem Paris.

Seither haben die Jahre wohl manche Retouche vorgenommen, aber voll erhalten blieb der Zug des Wohlwollens und der geistigen Begabung, der sich unverkennbar auf unserem Jubiläumsporträte ausspricht. Wir freuen uns, das wohlgetroffene Bildniss des Jubilars in diesem Hefte veröffentlichen zu können. L. Schrank.

**Dr. Louis Röder †.** Am 31. Juli hat die Wiener Photographische Gesellschaft eines ihrer hoffnungsvollsten Mitglieder verloren. Dr. Röder, welcher ihr seit dem Jahre 1896 angehörte, ist im blühendsten Mannesalter auf Schloss Friedegg bei Schwertberg gestorben. Ueber den Lebenslauf des Verblichenen entnehmen wir dem „Neuen Wiener Tagblatt" die folgenden Mittheilungen: Dr. Röder war der Sohn des Firma-Inhabers Philipp Röder, welcher durch viele Jahre ein Droguengeschäft im „Schmeckenden Wurmhof" zusammen mit Bruno Raabe als Raabe & Röder führte, sich später jedoch mit seinem Sohne im eigenen Hause, III., Stammgasse, etablirte. Dr. Louis Röder war ausserordentlich begabt und zugleich von rastlosem Arbeitseifer. Seine Studien legte er theils in Wien, theils in Zürich zurück; nachdem er zum Doctor promovirt war, unternahm er Studienreisen nach England und Deutschland, worauf er zu dauerndem Aufenthalte nach Wien zurückkehrte. Dr. Röder





hatte noch in Zürich constatirt, dass er zuckerkrank war. Es hatten sich damals die ersten Stadien des tückischen Leidens gezeigt, und er hätte sich nun einer systematischen ärztlichen Behandlung unterziehen müssen, um seine Gesundheit — zumindest für eine lange Reihe von Jahren — gegen weitere Zerstörung zu behaupten. Dr. Röder kümmerte sich aber auch nach der eigenen Feststellung seines Leidens um dieses nicht im Geringsten und lebte und arbeitete ohne irgend welche Rücksicht wie zuvor. Dabei hatte er sich eine Arbeitslast aufgewälzt, die man in seinen Jahren in solchem Umfang und so unverdrossen sonst nicht zu übernehmen pflegt. So leitete er beispielsweise bis in die letzte Zeit ein Tropon- und ein Graphitwerk, war kurz vorher auch Theilhaber einer grossen Fabrik für chemische Präparate in Hamburg, die auf seine Initiative hin gegründet worden war, und befasste sich überdies noch eifrig mit chemischen Experimenten. Das Ergebniss der letzteren waren mehrere völlig neue Verbindungen, ferner Verbesserungen von bereits bekannten Präparaten. Während er so überaus angestrengt und vielseitig arbeitete, entwickelte sich sein Leiden, gegen welches er in dieser ganzen Zeit fast nichts that, unaufhaltsam, und hatte in den letzten Wochen seine Gesundheit derart untergraben, dass er, vordem fast ein Hüne, sich kaum mehr aufrechthalten konnte. Seine physischen Kräfte waren nahezu aufgezehrt. Ueber die Schwere seines Zustandes, der nun ein hoffnungsloser geworden war, befand er sich bis zuletzt in Unkenntniss. Noch wenige Tage vor seinem Ableben sprach er von grösseren neuen Unternehmungen, die er in's Leben zu rufen die Absicht hatte. Am vorigen Montag begab er sich nach Schloss Friedegg, den Besitz seiner Schwiegermutter, wo sich sein Befinden alsbald verschlimmerte. Dienstag Vormittags verfiel er in Agonie und Abends verschied er. Dr. Röder war seit kaum einem Jahre verheiratet und seinem Geburtsdatum (27. September 1869) nach noch nicht 32 Jahre alt.

L. Schrank.

**Auszeichnung.** Unserem Mitgliede, Herrn Hofrath Prof. L. Berlin, Inhaber der Firma E. Bieber, Hof-Photograph in Berlin, wurde vom Schah von Persien die erste Classe des Ordens für Kunst und Wissenschaft verliehen.

**Auszeichnung.** Der Kaiser hat das von dem Hof-Photographen Heinrich Eckert in Prag unterbreitete Album „Tycho Brahe in Prag" für die k. u. k. Familien-Fideicommiss-Bibliothek angenommen und dem Einsender aus diesem Anlasse die mit seinem Bildnisse und Wahlspruche gezierte kleine goldene Medaille verliehen.

**Auszeichnungen.** Se. Majestät hat gestattet, dass Herr Hofrath Dr. J. M. Eder das Commandeurkreuz zweiter Classe des königlich schwedischen Wasa-Ordens, ferner dass die Herren Prof. Dr. A. Elschnig die französische Decoration eines Officiers de l'Instruction publique, die Professoren Eduard Valenta, Hans Lenhard und August Albert die französische Decoration eines Officiers d'académie annehmen und tragen dürfen.



**Schätzmeister-Ernennung.** Nach Mittheilung der Handels- und Gewerbekammer für Oesterreich u. d. Enns vom 1. August d. J. hat das k. k. Handelsgericht in Wien die Herren Max Perlmutter, k. u. k. Hof-Photograph und Inhaber einer chemigraphischen Kunstanstalt in Wien, und Charles Scolik, k. u. k. Hof-Photograph in Wien, mit Decret vom 20. Juli 1902, Z. 558, zu Schätzmeistern und Sachverständigen für photographische Erzeugnisse und sämmtliche Artikel zur Herstellung derselben ernannt.

---

## Collection der Wiener Photographischen Gesellschaft auf der Ausstellung des Deutschen Photographen-Vereines zu Düsseldorf, August und September 1902.

1. „Odysseus und Circe", nach einem Gemälde von Prof. Maurer 1805. Farbenautotypie in 6 Platten (2 Roth-, 2 Blau-, 1 Gelb- und 1 Schwarzplatte). Reproduction der Hof-Kunstansalt Angerer & Göschl, Wien.

Plastographische Arbeiten aus dem Atelier des k. u. k. Hof- und Kammer-Photographen Karl Pietzner, Wien.

2. „Fiametta", in Kupfer galvanisch.
3. „Die Woge", in Kupfer galvanisch.
4. „Eva", in Porzellan.
5. „Detail aus dem Jagdzug der Diana", von Makart, Porzellan.

* * *

6. Jahresprämie für die Mitglieder der Photographischen Gesellschaft in Wien pro 1903: „Alt-Wien, frühere Brücke über den Wienfluss nächst dem Stubenthor". Negativ von Moriz Nähr, Photograph in Wien, Heliogravure von Blechinger & Leykauf in Wien.

Heliogravuren in Farben von Blechinger & Leykauf:

7. „My Lady's Birthday", von Hernandez.
8. „Granny's Bridesmaids", von M. S. Lucas. Verlag von Fishel, Adler & Schwarz, New-York, gedruckt bei Blechinger & Leykauf, Wien.
9. „Domino", von T. H. Kaemmerer, Verlag von Fishel, Adler & Schwarz, New-York, gedruckt bei Blechinger & Leykauf, Wien.
10. „Wunderblume", von Fragy, Verlag von S. Lebel, Wien, gedruckt bei Blechinger & Leykauf, Wien.
11. „Tempête sur les Rives du Caucase", Verlag von B. Avanzo, Moskau, gedruckt bei Blechinger & Leykauf, Wien.

* * *

12. Proben auf Fresson-Papier, directer Pigmentdruck von Dr. Karl Kaser in Wien.

---

## Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

Wir stehen auf dem Höhepunkt der Saison morte; wer nicht in einer Sommerfrische weilt, sucht wenigstens in seinen Abendstunden frische Luft zu geniessen und eilt an die Grenzen der Grossstadt. Dass daher die Clublocalitäten ziemlich verödet sind, ist leicht begreiflich.

Nur die Zusammenkünfte, die jetzt jeden Montag im Volksgarten-Restaurant (Burgring) stattfinden, erfreuen sich einer starken Betheiligung.

Am 10. Juli fand ein Ausflug nach St. Andrä zum Besuche der Mitglieder Dr. Köbl und v. Schmoll statt, an welchem sowie an dem anschliessenden Spaziergange nach Hainbach sich zahlreiche Mitglieder betheiligten und mit reicher photographischer Ausbeute zurückkehrten.

Auf eigenes Ansuchen schied am 15. August Herr v. Prandstätter aus seiner bisherigen Stellung, bei welcher Gelegenheit ihm der Ausschuss den Dank für die geleisteten Dienste aussprach. Als Nachfolger fungirt der in Amateurkreisen wohlbekannte Herr Mattig.

Durch diese Veränderung glaubt der Ausschuss, den inneren Dienst in bester Weise geregelt zu haben, und ist stets bereit, die Wünsche der Clubmitglieder oder sich ergebende Missstände in eingehender Weise zu berücksichtigen. R...z.




**Arthur Freiherr v. Hübl: Die Entwicklung der Bromsilbergelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition.** II. Auflage. Verlag v. Wilh. Knapp, Halle a. S. 1901.

Entstanden ist dieses Werk seinerzeit in Folge einer Reihe von photogrammetrischen Aufnahmen, mit denen der Verfasser betraut war. Bei diesen handelt es sich um eine Entwicklungsart, welche mit voller Sicherheit auch bei nicht richtiger Exposition brauchbar copirfähige Negative liefert, da die Wiederholung der Aufnahmen, die im Hochgebirge stattfanden und sehr bedeutenden Aufwand von Zeit und Mühe erfordern, gewöhnlich ganz ausgeschlossen ist und das Fehlen selbst nur eines Bildes die ganze Arbeit im hohen Grade schädigt.

Da nun die Entwicklung der Platte nur partienweise nach Abschluss einer Arbeitsperiode erfolgen kann, so musste das gewählte Verfahren alle Bürgschaften des Erfolges in sich schliessen. Baron Hübl hat dieses Ziel durch die Anwendung kalter, mässig verdünnter



Glycinlösungen erreicht und sein Verfahren in der ersten Auflage 1898 publicirt.

Das Büchlein hatte einen ungeheuren Erfolg, denn die richtige Exposition bildet das Virtuosenthum der Landschaftsphotographen, und für den Anfänger erscheint es sehr tröstlich, auch bei vielfacher Ueberexposition keine Fehlresultate befürchten zu müssen.

Dabei ist die knappe, verständliche Darstellung der praktischen, auf eigener Erfahrung beruhenden Vorgänge von wahrhaft Vertrauen einflössendem Charakter; es ist immer peinlich, wenn in einem Lehrbuche die Verantwortung für die Richtigkeit der Formeln fremden Autoren aufgebürdet wird.

Schon der theoretische Theil enthält für jeden Experimentirenden sehr wichtige Vorbegriffe. Der Verfasser stellt zunächst die Geschwindigkeit oder Rapidität, dann die entwickelnde Kraft fest; man sollte annehmen, dass die wenig belichteten Bromsilbertheilchen noch immer in einer kürzeren Zeit reducirt werden als das unbelichtete Silberhaloid; leider ergibt die Praxis, dass die unbelichtete Schicht, Schleie bildend, häufig mit den schwach belichteten Partien zugleich afficirt wird, so dass die entwickelnde Kraft des Hervorrufers nicht ausgenützt werden kann.

Sehr dem Verständniss zu Hilfe kommend erscheint uns Seite 17 die Unterscheidung der Reduction in die Oberflächen und die Tiefenwirkung, da die belichteten Partikelchen zum Theile dem Angriffe der Entwicklersubstanz blossgelegt, zum Theil jedoch in die Gelatine eingebettet sind.

Für die Oberflächen-Entwicklung, schreibt Freiherr v. Hübl, ist die Geschwindigkeit des Entwicklers massgebend; durch seine Zusammensetzung, Concentration, durch die Temperatur und die Gegenwart beschleunigender oder verzögernder Zusätze kann das Fortschreiten derselben geregelt werden. Sie ist von der Menge der benützten Entwicklerlösung unabhängig, da diese stets so bedeutend ist, dass eine Schwächung während des Processes nicht eintreten kann. Die Tiefenentwicklung dagegen wird nur durch die von der Gelatine in Folge ihrer Quellbarkeit aufgenommene Entwicklerlösung bewirkt, die nur träge mit der anderen Flüssigkeit communicirt.

Die Tiefenwirkung hängt somit wesentlich von der Concentration der Entwicklerlösung ab, weil für die Reduction im Innern der Schicht nur die von der Gelatine aufgesaugte, von der übrigen Flüssigkeit abgetrennte Entwicklermenge in Betracht kommt und die Wirksamkeit der eingedrungenen Lösung in Folge des Verbrauches der reducirenden Substanz und wegen Anhäufung von Zersetzungsproducten um so rascher abnimmt, je verdünnter sie ist. Die Erfahrung lehrt auch, dass mit der Verdünnung die deckende Kraft des Entwicklers abnimmt.

Es ist daher verständlich, dass der Reductionswerth des in die Gelatine eingedrungenen Hervorrufers eine wichtige Rolle spielt.

Gewissermassen als praktisches Beispiel führt der Verfasser Seite 51 an: Ein Bromkaliumvorbad bei überlichteten Platten, wie es häufig empfohlen wird, ist nicht zweckentsprechend, da sich dann im Innern der Schicht eine bromreiche, also langsam wirkende Lösung befindet, welche

die Tiefenentwicklung hindert, während oberflächlich der Process rasch verläuft. Bei zu langer Exposition sind aber gerade die entgegengesetzten Verhältnisse anzustreben, daher es rationeller ist, die Platte zuerst in einen Normalentwickler zu bringen und dann das Fortschreiten der Oberflächenentwicklung durch sehr reichlichen Bromidzusatz einzuschränken.

Zur weiteren Aufklärung bemerkt Freiherr v. Hübl ferner: Die Lösungen werden bei der Standentwicklung derart verdünnt, dass für die Entwicklung einer richtig exponirten Platte mehrere Stunden erforderlich sind. Für die Diffusion der Lösung ist dann reichliche Zeit vorhanden, und die Entwicklung auf der Oberfläche und im Innern der Schicht geht gleichzeitig vor sich, daher das Bromsilber entsprechend seiner Reductionsfähigkeit geschwärzt wird, gerade so, als ob keine Gelatineschicht vorhanden wäre. Den langsam wirkenden Entwicklern gebührt aber der Vorzug, da sie sich in stärkerer Lösung verwenden lassen.

Die in der ersten Auflage empfohlene Praxis der Entwicklung ist unverändert geblieben, da auch eine neuerliche Erprobung verschiedener Entwicklungssubstanzen dem Glycin den Vorrang sicherte, insbesondere wenn es sich um die Entwicklung zweifelhaft richtig exponirter Platten handelt. Nur bei richtiger, voraussichtlich knapper Exposition wird dieser Entwickler durch das erst in neuerer Zeit in die Praxis eingeführte, sehr klar arbeitende Brenzkatechin übertroffen.

Sehr instructiv ist die Tafel, auf welcher die Rückseite des Rathhauses abgebildet ist, einmal nach einem Negativ von $^1/_{50}$ Secunde Exposition und dann nach einem zweiten Negativ von 10 Secunden, welche beide sich in der Bildwirkung nur wenig unterscheiden, obwohl dabei eine 500fache Ueberexposition stattgefunden hat.

Mit Stolz kann der Verfasser darunter schreiben (s. Seite 68), wo die Behandlung der beiden Negative ausführlich dargelegt ist, oder wie Euklid sagt: Quod erat demonstrandum. L. Schrank.

**Dr. H. W. Vogel: Das photographische Pigmentverfahren (Kohledruck).** Vierte völlig veränderte Auflage. Bearbeitet von Paul Hannecke, Berlin. Verlag von Gustav Schmidt 1902.

Dieses Büchlein war schon durch längere Zeit in seiner dritten Auflage vergriffen und musste, um zeitgemäss zu werden, von kundiger Hand eine gründliche Restauration erfahren. Diese Renaissance hat nun Paul Hannecke, der ehemalige Adlatus Dr. Vogel's, bewirkt und zahlreiche praktische Winke und Ergänzungen eingefügt.

Die in den Capiteln über „Velour", „Gummidruck" und „Ozotypieverfahren" enthaltenen Anweisungen sind neu. Auch das Capitel über „Photogravure" ist sehr eingehend behandelt, nur hätten wir gerne die Ansicht des gelehrten Verfassers über den Schrecken der Heliographen gefunden, nämlich jene Sternchen und feinen Punkte in der Kupferplatte, die so oft Fehlresultate hervorbringen.

Für den Gummidruck hält sich der Verfasser wesentlich an die Publicationen von H. Henneberg, Watzek und Kühn. Selbst-



verständlich sind jene Partien des Buches, aus denen die persönliche Erfahrung des Verfassers spricht, die werthvollsten.

Möge das Werkchen dazu beitragen, dem Pigmentdruck eine erhöhte Verwendung in der Praxis zu verschaffen, da er neben dem Platinverfahren die grösste Sicherheit der Dauerhaftigkeit photographischer Erzeugnisse bietet. Schon aus diesem Grunde müssen wir es wärmstens empfehlen. L. Schrank.

**Fritz Löscher: Vergrössern auf Bromsilberpapier.** Mit einem Bromsilberdruck und 19 Text-Abbildungen. Geh. Mark 2·50, geb. Mark 3·—. Verlag von Gustav Schmidt, Berlin 1902.

Die Anwendung des Bromsilbergelatinepapiers breitet sich immer mehr aus. Und in der That gibt sowohl das Copiren auf diesem Papier mittelst Contactverfahrens wie auf die directe Vergrösserung von Negativen, auf demselben äusserst befriedigende Ergebnisse, wenn Alles richtig ausgeführt wird. Hierbei mit einer Anleitung und vielen nützlichen Fingerzeigen an die Hand zu gehen, ist der Zweck dieses Buches, dessen Verfasser reiche Erfahrung besitzt. Er hat das Buch rein praktisch gehalten und gibt besonders sehr schätzenswerthe Winke für die Selbstanfertigung dieser und jener Vorrichtungen für Alle, welche kostspielige Einrichtungen vermeiden möchten.

Sehr beherzigenswerth sind z. B. seine Bemerkungen über Sujet und Format. Manches macht sich klein recht nett und harmonisch, gross genommen aber wirkt es öde und leer. Wir dürfen dem Beschauer nicht grosspurig eine beliebige Bagatelle vorführen. Der Verfasser betont auch sehr mit Recht, dass der Bildausschnitt im Vorhinein wohl erwogen werden muss etc. L. Sch.

**Hans Schmidt-München: Die Architekturphotographie unter besonderer Berücksichtigung der Plastik und des Kunstgewerbes.** Mit 20 Tafeln und 52 Textbildern. Geb. Mark 4·50.

Dieses Buch des bekannten Verfassers, dessen frühere Publicationen: „Das Fernobjectiv", „Anleitung zur Projection", beifällig angenommen wurden, kommt einem wirklichen Bedürfnisse entgegen, da es bis jetzt an einem Specialwerke fehlte, welches für Aufnahmen von Schöpfungen der Architektur und Plastik eine zuverlässige, den modernen Standpunkt der Photographie entsprechende Anleitung bietet.

Das Buch wird dem photographirenden Architekten und Künstler wie allen Fach- und Amateurphotographen gute Dienste leisten, um so mehr, als es sich hier um eines der schwierigsten Gebiete der photographischen Aufnahme handelt. L. Sch.

**Urheberrechts-Gesetze und -Verträge aller Länder.** Vollständige Textausgabe. 2. Auflage, durchgesehen von Prof. Ernst Röthlisberger-Bern. 1. Band. 8°. 418 Seiten. 10 Mark. Verlag von G. Hedeler-Leipzig.

Dieses Werk hat die grösste Bedeutung für alle Redactionen, Verleger, Rechtsanwälte, Schriftsteller, Componisten, welche mit dem Urheberrechte in Contact sind. Für die äusserste Correctheit des Inhaltes, d. i. sinngemässe Uebertragung in's Deutsche, bürgt es, dass der als



Autorität geltende Secretär des Internationalen Amtes für geistiges Eigenthum in Bern, Prof. E. Röthlisberger, die Revision der deutschen Ausgabe besorgt hat.

In circa 250 Gesetzen, Verträgen, Ausführungsbestimmungen, internationalen Vereinbarungen ist hier das complete Materiale gesammelt, welches den gegenwärtigen Rechtsbestand darstellt und es dem Juristen ermöglicht, sich in jedem einzelnen Falle ein zutreffendes Urtheil zu bilden. L. Sch.



## Kleine Mittheilungen.

**Jahresprämie der Photographischen Gesellschaft in Wien für 1903.** Im nächsten Jahre gelangt erst das Pendant zu dem Klosterneuburger Motiv vom Jahre 1900 zu Ausgabe, und zwar betitelt sich das Blatt: „Alt-Wien, frühere Brücke über den Wienfluss nächst dem Stubenthor". Die von unserem Mitgliede Herrn Moriz Nähr schon damals in freundlicher Weise zur Verfügung gestellte vorzügliche Aufnahme fand nunmehr ihre entsprechende Vervielfältigung in Heliogravure durch die Kunstanstalt von Blechinger & Leykauf. Der erste Probedruck geht mit einer kleinen Collection aus der Sammlung der Gesellschaft zur Ausstellung des Deutschen Photographen-Vereines nach Düsseldorf, als eine Leistung der genannten Firmen, welche sicher überall die verdiente Anerkennung finden wird. L. Sch.

**† Henryk v. Siemiradzki.** Der berühmte Historienmaler Henryk v. Siemiradzki ist am 23. Aug. Nachts auf seinem Gute in Strzalkow in Russisch-Polen gestorben. Er stand im 60. Lebensjahre und litt seit einiger Zeit an einem krebsartigen Zungenleiden. Seine letzte grosse Arbeit war der Hauptvorhang am Neuen Landestheater in Lemberg.

Er wurde 1843 in Charkow geboren, empfing, wie alle grossen Historienmaler damaliger Zeit, 1870 bei Piloty in München seine Weihe und ging später nach Rom, woselbst er 1876 sein berühmtes Bild: „Die lebenden Fackeln des Nero" vollendete, ein Bild, welches allerdings mehr in den Ideenkreis von Gerome gehört, gleichwie Klinger's „Christus im Olymp" in jenen von Heinrich Heine.

Das edle Streben der Schule von Piloty, die grossen Momente der Vorzeit durch ein Milieu glaubhaft zu machen, welches die gleichzeitige Culturentwicklung gewissenhaft berücksichtigte, hat auch ihm den Vorwurf der Meiningerei zugezogen — wir hoffen jedoch, dass dieses harte Wort den Frieden seines Grabes nicht stören wird.

Die „Lebenden Fackeln" schmücken das Nationalmuseum in Krakau, in welcher Stadt auch sein „Christus, der den Sturm be-

schwört" und ein prächtiger Theatervorhang sein Angedenken lebendig erhalten werden.

Die Photographische Gesellschaft hatte ein von Blechinger & Leykauf in Farben reproducirtes Bild von Siemiradzki aus dem Besitze des Czars Nikolaus II.: „La nouvelle statue", 1900 in Frankfurt a. M. ausgestellt. L. Sch.

**Moderne Galerie für das Königreich Böhmen.** Der Stiftbrief Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph ist aus Ischl vom 6. August d. J. datirt und lautet auf 2,000.000 Kronen, welche diesem Zwecke gewidmet werden.

Die wesentliche Förderung der Kunst und entwicklungsfähiger Talente, welche ein solches Institut im Gefolge hat, kommt auch der Kleinkunst zu Gute, zu der wir die Photographie zählen, und verbreitet den Blütenstaub der Geschmacksveredlung in die weitesten Kreise, wozu die Photographie ihre vermittelnde Hand bietet. L. Sch.

**Heinrich Eckert's Tycho Brahe-Werk.** Wir entnehmen dem „Prager Tagblatt": Als im verflossenen Jahre viele Städte und gelehrte Gesellschaften sich anschickten, den 300. Todestag des dänischen Astronomen-Fürsten Tycho Brahe in mehr oder minder pietätvoller Weise zu feiern, fasste Herr kais. Rath H. Eckert, k. u. k. Hof- und Kammer-Photograph in Prag, den glücklichen Gedanken, alle hier auf Tycho Brahe Bezug habenden Oertlichkeiten, Gegenstände, Bücher und Handschriften in möglichst vollkommenen photographischen Aufnahmen grössten Formates zu sammeln, und wurde bei diesem ebenso mühsamen und kostspieligen, als verdienstvollen Unternehmen bereitwilligst von der Prager Sternwarte unterstützt.

So entstand ein Prachtwerk mit 25 meisterhaft ausgeführten Photographien, den dazu nothwendigen Erläuterungen und einer, von warmer Verehrung für Tycho Brahe zeugenden, biographischen Einleitung, das dem idealen Sinne des nicht astronomischen Autors zu hoher Ehre gereicht und ohne alle Zweifel für alle Zeiten von wissenschaftlicher Bedeutung bleiben wird. Es bildet die schönste und opferfreudigst dargebrachte Festgabe zur vorigjährigen Gedächtniesfeier an den grossen Reformator der beobachtenden Astronomie und an dessen letzte, für die gesammte Himmelskunde so wichtigen Lebensjahre in Prag. Zu wünschen wäre es, dass auch in Dänemark, dem Vaterlande Tycho Brahe's, ein ähnliches, historisch werthvolles Sammelwerk über sein dortiges Leben und Wirken zu Stande käme.

Das Eckert'sche Werk beginnt auf Tafel 1 mit einer ausgezeichnet durchgeführten landschaftlichen Aufnahme der Nordseite des Hradschin mit denjenigen Orten, wo Tycho Brahe gewohnt und beobachtet hat, d. i. dem Hause „zum goldenen Greif" und dem sogenannten Czernin'schen Palais, dem früheren Curtius'schen Hause. Tafel 2 stellt den herrlichen Renaissance-Bau des Ferdinandeum (Belvedere), wo Tycho Brahe Ende 1600 und Anfang 1601 gleichfalls Beobachtungen angestellt hat, dar.

Tafel 3 gibt das Bild der jetzigen, 1751 im Clementinum erbauten k. k. Sternwarte zu Prag. Tafel 4—6 betreffen Gegenstände dieser



Sternwarte, die zu Tycho Brahe in Beziehung stehen, und zwar ein älteres, gutes Oelbild Tycho's von unbekannter Hand, zwei mit Dioptern versehene Sextanten, deren kleineren Tycho Brahe aus Dänemark nach Prag mitgebracht, während der grössere 1600 von Erasmus Habermel in Prag verfertigt wurde, und eine von dem Jesuitenpater Joh. Klein 1751 vollendete Uhr, welche das Tychonische Planetensystem in einem horologischen Kunstwerke zur Anschauung bringt. Tafel 7 zeigt den grossen Saal der k. k. Universitätsbibliothek im Clementinumgebäude. In dieser werden die auf Tafel 8—14 abgebildeten Bücher und Handschriften Tycho Brahe's aufbewahrt, darunter der Ptolemaeische Almagest, welchen Tycho 1560 in Kopenhagen von seinem Taschengelde für zwei Joachimsthaler erwarb, um daraus seine ersten tieferen astronomischen Studien zu schöpfen, und das grundlegende Copernicanische Werk über die Bewegung der Himmelskörper, welches Tycho ebenfalls eifrigst gelesen und mit zahlreichen erläuternden Randbemerkungen versehen hat. Ueberall wurde von H. Eckert sowohl der äussere Einband des Werkes als auch eine charakteristische Seite seines Inhaltes photographirt. Tafel 15 stellt eine vorzügliche Photographie des Museums des Königreiches Böhmen, Taf. 16 den Handschriftensaal in demselben und Tafel 17—18 die daselbst befindlichen Bücher und Handschriften Tycho Brahe's dar, unter diesen das „Stammbuch" des jüngeren Tycho Brahe mit der Widmung seines Vaters vom Jahre 1599, die „Historia coelestis", welche die einzige bekannte Abbildung von Tycho's Prager Observatorium im Curtius'schen Hause aufweist und die von Kepler vollendeten Rudolphinischen Tafeln. Tafel 19 zeigt in trefflicher Ausführung das Bibliotheksgebäude des Prämonstratenser-Klosters Strahow, Tafel 20 den prächtigen Saal in demselben. Dazu gehören Tafel 21 mit dem hier aufbewahrten berühmten Tychonischen Werke: „Astronomiae instauratae Mechanica", welches die Abbildungen der Uranien- und Sternenburg auf der Insel Hveen im Oere-Sund und der dort von Tycho erfundenen und benützten Instrumente enthält — ein Prachtwerk mit colorirten Bildern, das 1598 in Tycho's Druckerei zu Wandsbeck hergestellt und von diesem selbst dem böhmischen Baron Joh. v. Hasenburg gewidmet wurde — und Tafel 22 mit einem Stammbuch des Siebold Plan, in welches Tycho sich im Jahre 1591 eintrug, und einem schönen Himmelsglobus mit Tycho's Porträt, den dessen Schüler Jansouius Blaev 1600 anfertigte. Endlich gibt Tafel 23 das Bild der Teynkirche, wo die sterblichen Ueberreste des unsterblichen Astronomen begraben liegen, und Tafel 24 in exactester Durchführung die Gruft Tycho Brahe's in derselben. Die Inschrift des Epitaphs über dem Grabsteine ist zufolge der Klarheit der photographischen Aufnahme mit der Lupe leicht zu entziffern. Den Schluss bildet als Appendix Tafel 25 mit der Abbildung der im czechischen Rathhause am 24. October 1901 von der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften arrangirten Ausstellung von Prager Tychonianis, unter denen jedoch diejenigen der Prager Sternwarte fehlen, da man die letztere bei jenem Huldigungsacte für den grossen Astronomen völlig ausser Acht gelassen hat.



Von diesem schönen Werke, das ebensowohl dem Lande, wo es entstanden ist, als auch der astronomischen Literatur zur Zierde gereicht, hat der Verfasser, von jeder lucrativen Verwerthung desselben absehend, nur wenige Exemplare hergestellt und diese widmungsweise an hervorragende Persönlichkeiten, gelehrte Gesellschaften und Institute, bei welchen er ein besonderes Interesse für sein mühevolles und opferreiches Unternehmen voraussetzen konnte, versendet. Derart wurde auch die Prager Sternwarte, welche bereits viele freundliche Zuwendungen und Unterstützungen auf photographischem Gebiete dem stets uneigennützigen Entgegenkommen des Herrn Eckert verdankt, mit einem Prachtexemplare dieser, der Grösse des gefeierten Astronomen würdigen Publication bedacht.

Wünschenswerth erschiene es, dass Herr Eckert sich durch die sehr günstige Beurtheilung, welche sein höchst verdienstliches Werk über „Tycho Brahe in Prag" im In- und Auslande gefunden hat und noch finden wird, bewegen liesse, dasselbe in irgend einer minder kostspieligen Form zu vervielfältigen und auf solche Weise weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Des anerkennenden Dankes der Sternwarten und Astronomen der Welt dürfte er dann gewiss sein.

24. Jänner 1902. Prof. Dr. L. Weinek.

**Das „Heliar"**, ein neues Objectiv mit dem Oeffnungsverhältniss F : 4·5, von Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig. Die Firma Voigtländer & Sohn kommt soeben mit einem neuen anastigmatischen Objectiv, dem „Heliar", auf den Markt, das in allen Grössen durchgängig das Oeffnungsverhältniss von F : 4·5 aufweist. Vermöge der grossen Helligkeit des „Heliares" sind kürzeste Momentaufnahmen im Freien (Wettrennen, Segelfahrten etc.) mit gut durchgearbeiteten Schatten selbst bei ungünstiger Beleuchtung ermöglicht, ebenso reicht eine kurze Belichtung im Atelier, sowohl bei natürlichem, wie bei künstlichem Lichte aus; dass ein derartiges Objectiv sich zur Projection von Laternbildern sehr gut eignet, braucht nicht weiter erwähnt zu werden. In hervorragender Weise lässt sich das „Heliar" als sammelnder Bestandtheil eines Teleobjectives mit den Telenegativlinsen der in Rede stehenden Firma verwenden, da sich so eine wesentliche Steigerung der Helligkeit erzielen lässt. Das Objectiv selbst besteht aus drei Linsen, von denen die vordere und hintere aus je zwei mit einander verkitteten Medien zusammengesetzt ist. Die Linsendicke ist eine geringe, so dass die Absorption des Lichtes auf ein Minimum beschränkt ist. Die neue Fassung ist eigenartig und vereinigt mit der Eleganz eine bedeutende Vereinfachung im Gebrauch insofern, als die Scala der Irisblende vorn am Kopfring angebracht ist. Ausser dieser neuen „Heliar"-Fassung werden die kleineren Nummern — bis zu 18 cm Brennweite — sämmtlich in Einstellfassung für Handcameras angefertigt. Auf Wunsch stellt die Firma Voigtländer auch grössere Nummern in Specialfassung unter entsprechendem Preisaufschlage her. Die im Prospecte angegebenen Formate sind die bei voller Oeffnung absolut randscharf ausgedeckten Plattengrössen. Da man, namentlich für die Amateurphotographie, in den überwiegend meisten Fällen nicht die volle Lichtstärke ausnützen



kann, sondern bis zu einem gewissen Grade abzublenden genöthigt ist, um die erforderliche Tiefenschärfe zu erreichen, so wird man in den meisten Apparaten mit einer kürzeren Brennweite auskommen können, als in dem Prospecte für das betreffende Format angegeben ist.

**Die Praxis der Entwicklung.** Von allen Fehlern, in die der wenig Erfahrene verfällt, ist das oftmalige Wechseln des in Verwendung stehenden Entwicklers der schwerwiegendste; da jede Entwicklersubstanz ihre Eigenthümlichkeiten hat, die man erst nach längerem Arbeiten kennen lernt, ist Jedem zu empfehlen, bei einem Entwickler auszuharren. Es steht fest, dass sowohl bei richtiger wie bei Unter- und Ueberexposition mit allen Entwicklern praktisch dasselbe Resultat erzielt werden kann, wenn sie richtig angewendet werden. Ein genaues Verständniss des Entwicklungsprocesses ist daher weit nützlicher als die Kenntnise zahlloser Recepte; im Folgenden sollen systematisch die Gesetze dargelegt werden, die für alle Entwickler, soweit sie zu den organischen gehören, gelten.

I. Die Entwicklung beruht auf der Reduction des belichteten Silberbromids (nach der Subhaloid-Theorie: des Silbersubbromids) zu Silber; das dabei als Zersetzungsproduct freiwerdende Brom wird vom Entwickler absorbirt; ist es im Ueberschusse vorhanden, so kommt eine rückläufige Tendenz zur Geltung, die im Stande ist, die vorhandenen Lichteindrücke zu schwächen. Daher dient der Zusatz von Bromsalzen (K Br oder Na Br) oder die Verwendung von mehrfach gebrauchtem, daher bromreichen Entwickler zur richtigen Entwicklung überexponirter Platten. Da beim Entwickeln auch organische Säuren, ferner Chlorsalze und Jodsalze als Zersetzungsproducte auftreten, können auch solche (Citronensäure, Jodkalium u. a.) zu diesem Zwecke verwendet werden. Der übermässige Zusatz von derartigen, Verzögerer genannten Substanzen gibt der Platte den Charakter einer unterexponirten mit zu starker Deckung der Lichter im Verhältnisse zu den Schatten.

„Prager Tagblatt.“

(Schluss folgt.)

**Waarenhausphotographie.** Vgl. S. 416. Herr Otto Klos, Redacteur der Zeitschrift „Gut Licht“, Steglitz bei Berlin, theilt uns mit, dass die Firma Jandorf & Co. mit der Entlassung von 40 Angestellten noch früher vorgegangen sei, als die Sperre der Arbeiter-Vermittlung vom Gehilfenverbande über diese Firma verhängt wurde; damit wird die Vermuthung entkräftet, die wir an die Bemerkung knüpften, dass die Entlassung während der Niederschrift des Aufrufes erfolgte, als sei diese eine Art Revanche für den vorhergangenen feindseligen Beschluss des Gehilfenverbandes gewesen.

„Unserem Verbande gehört eine gewisse Anzahl von Herren an“, schreibt Herr Klos, „die in Waarenhäusern beschäftigt sind. Wir haben den Collegen, welche in diesen Betrieben arbeiten, auch den bei der Firma Jandorf & Co. beschäftigten Gehilfen nie die Vortheile unseres Verbandes entzogen. Nur der Firma Jandorf & Co. selbst vermitteln wir keine Gehilfen.“ Ueber das Echo, welches der Aufruf des Berliner



Gehilfenverbandes wachgerufen hat, berichtet Herr Klos, dass die Anträge des Herrn Ranft im sächsischen Photographenbunde nur im sehr lockeren Zusammenhange damit stehen, und dass der Appell an die Oeffentlichkeit dem Gehilfenstande nicht geschadet, sondern eher das Gegentheil zur Folge hatte.

Da wir nicht päpstlicher sein wollen als der Papst, so nehmen wir diese Mittheilungen mit Vergnügen zur Kenntniss.

L. Schrank.

**Graf Leo Tolstoj: Was ist Kunst?** In einer Studie (Berlin, Verlag von Hugo Steinitz 1898) prüft Tolstoj sämmtliche Ansichten der Aesthetiker über dieses Thema und kommt zu folgendem Schlusse: Die Kunst fängt dann an, wenn ein Mensch, um anderen Menschen das von ihm erfahrene Gefühl mitzutheilen, dasselbe wieder in sich erzeugt und es durch gewisse äussere Zeichen zum Ausdruck bringt. Kunst ist es, wenn der Mensch die Ausdrücke seiner Freude, seiner Trauer, seiner Wehmuth, seiner Heiterkeit und die Gefühlsübergänge so in Tönen wiederzugeben vermag, dass die Zuhörer dieselben Gefühle nachempfinden, die er seinerzeit empfunden hat.

Die verschiedenartigsten Gefühle, sehr starke sowie sehr schwache, sehr bedeutende sowie sehr nichtige, sehr gute sowie sehr schlechte, bilden den Gegenstand der Kunst, sobald sie nur auf den Zuhörer, den Leser oder Zuschauer ansteckend wirken. Das Gefühl der Selbstverleugnung oder der Ergebenheit in sein Schicksal oder in Gott, welches im Drama dargestellt ist, oder das Gefühl des Entzückens der Verliebten, welches im Roman beschrieben wird, oder das Gefühl der Wollust, auf einem Bilde dargestellt, oder das Gefühl von Frohsinn, welches durch einen flott gespielten Marsch mitgetheilt wird, oder der Heiterkeit, durch den Tanz hervorgerufen, oder des Komischen, durch eine Anekdote bewirkt, oder das Gefühl der Ruhe, welches durch eine Abendlandschaft oder durch ein einschläferndes Lied hervorgerufen wird — das Alles ist Kunst.

In sich das einmal empfundene Gefühl wieder hervorrufen und, nachdem man es in sich hervorgerufen hat, es mit Hilfe von Bewegungen, Linien, Farben, Tönen oder in Worten so wiedergeben, dass Andere dasselbe Gefühl ebenfalls erfahren — darin besteht die Thätigkeit der Kunst. Die Kunst ist eine Thätigkeit des Menschen, die darauf beruht, dass er durch gewisse äussere Zeichen den Anderen bewusst die von ihm erfahrenen Gefühle mittheilt, wobei die anderen Menschen von diesen Gefühlen angesteckt werden und sie ebenfalls empfinden.

Die Kunst ist kein Genuss, sondern ein zum Leben und zum Wohl eines jeden einzelnen Menschen und der ganzen Menschheit nothwendiges Mittel des Verkehrs unter den Menschen, welches sie in den gleichen Gefühlen eint.

Die chemische Fabrik **„Helios"** von Dr. Krebs in Offenbach macht uns auf eine Reihe von ihr in Handel gebrachter Novitäten aufmerksam, speciell auf Chemikalien in Patronenform. Zum farbigen Tonen von Chlor- und Bromsilberpapieren empfiehlt sie ihre Rosinalpatronen für ziegel- und feurigrothe Töne, Röthelpatronen für röthliche und



rothbraune Töne, **Sepiapatronen** und **Blaupatronen** für Grün und Blau, ferner einen Gekaabschwächer, welcher Bromsilberdrucke schwächt, ohne die Weissen zu verändern. Dr. **Krebs** bemerkt: Der Rosinalentwickler dient für Kunstphotographien der neuesten Richtung. Auch ein Präparat, Antithiosulfat, dient zur Entfernung der letzten Spuren von Fixirnatron etc. Als technische Zeitschrift interessirt uns natürlich in erster Linie die Zusammensetzung der Präparate, wie bequem wir es besonders für Amateure erachten, mit empfohlenen gebrauchsfertigen Chemikalien zu arbeiten. L. Sch.

**Rudolph Alt.** Der Altmeister der Architektur-Malerei feiert heute, am 28. August 1902, in Goisern bei Ischl sein 90. Wiegenfest; er ist einer der letzten Zeugen jener Zeit des Erblühens österreichischer Kunst, die so consequent von den ausländischen Kunstschriftstellern gering gewerthet, in kunsthistorischen Werken mit ein paar Zeilen abgethan wurde. Er stand mit allen jenen Malern, die österreichisches Wesen in so sympathischer, tiefgefühlter Weise darzustellen wussten, mit Daffinger, Fendi, Danhauser, Ranftl, Waldmüller, Hansch, Gauermann, Amerling, Kriehuber u. A., in persönlichem Verkehr, und aus seinen Bildern spricht nicht nur ein gewaltiges Können, sondern auch die Liebe zu seiner Heimat. Nach seiner Malweise möchte man **Alt** eher zu den Miniaturmalern, als zu jenen grosszügigen Aquarellisten zählen, welche nur die Stimmung flüchtig andeuten. Es existiren Interieurs aus alten Schlössern, holzgetäfelte Gemächer, von Rud. **Alt**, die an penibler Genauigkeit mit der Photographie rivalisiren, ohne deshalb die Bildwirkung zu vernachlässigen. Vor seinen Architekturen kann man Perspective studiren. Wir haben eine ganze Reihe von Landschaften nach C. **Hasch** veröffentlicht, die sämmtlich vor der Natur vollendet wurden und welche als fertige Bilder erscheinen; das war wohl bei **Alt** nie der Fall. Rud. **Alt** ist eine Perle aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, und wir begreifen es vollkommen, wenn sich heute die verschiedensten „Richtungen“ in der Huldigung für sein Genie überbieten. L. Sch.

**Konrad Lange** schrieb 1893 in seiner Abhandlung „Künstlerische Erziehung der deutschen Jugend“: „Wenn das geistlose Getriebe unserer Amateurphotographen noch lange dauert, wird überhaupt Niemand mehr auf den Gedanken kommen, Zeichnen zu lernen und nach der Natur zu skizziren. Es ist wiederum sehr bezeichnend für unsere im Ganzen unproductive Cultur, dass wir eine „Kunst“ mit solchem Jubelgeschrei begrüsst haben, bei der die selbständige künstlerische Thätigkeit die denkbar geringste ist und in den meisten Fällen — von den tüchtigen Berufsphotographen und einigen Ausnahmen unter den Amateuren abgesehen — nur ganz stümperhafte Resultate zu Tage fördert. — Ich lasse mir die Liebhaberphotographie gefallen, wo sie als Mittel zum Zweck, als Hilfe bei wissenschaftlichen Reisen u. dgl. dient; aber wo sie mit dem Anspruch auftritt, wahre Kunst zu sein und den künstlerischen Dilettantismus etwa gar zu ersetzen, da sollte jeder Kunstfreund die Geissel schwingen und sie zum Tempel hinausjagen.“ (Oho! Herr Professor! Anm. des Setzers.) Prag. Tagblatt.

**Imogensulfit.** Auf wenigen Gebieten der weitverzweigten photographischen Industrie sind in den letzten Jahren so viele Neuheiten zu verzeichnen gewesen, als auf dem der Erzeugung von Entwicklersubstanzen. Während noch vor nicht allzu langer Zeit der Eisenoxalat-Entwickler am meisten bevorzugt wurde, ist das jetzt anders geworden; die neueren Entwicklersubstanzen haben ihn verdrängt. Eikonogen, Rodinal, Amidol, Glycin, Metol und noch eine Reihe weiterer Entwickler haben sich schnell eingeführt und wesentlich dazu beigetragen, dem Photographen den wichtigsten Theil seiner Thätigkeit zu vereinfachen. Man verfügt über Entwicklerlösungen, die nur einer Verdünnung mit Wasser bedürfen, um gebrauchsfertig zu sein; es werden Entwicklerpatronen in den Handel gebracht, welche alle erforderlichen Ingredienzien enthalten u. dgl. m.

Dennoch wurde es als ein Mangel empfunden, dass bisher kein Entwicklerpräparat in trockener Form zur Verfügung war, das den Photographen der leidigen Sorge um Beschaffung guten Natriumsulfits sowie guter Alkalien überhob und sich gleichzeitig, dem verschiedenen Bedürfniss entsprechend, genügend abstimmungsfähig erwies. Diesen Mangel zu beseitigen, ist nun das Imogensulfit bestimmt, das von der Actiengesellschaft für Anilinfabrication in den Handel gebracht wird. Das Imogensulfit ist ein fein pulverisirtes Entwicklerpräparat, das zwei Vorzüge in sich vereinigt, die in der photographischen Praxis als besonders wichtig bezeichnet werden: Die Sicherheit, mit welcher dasselbe erstclassige Resultate liefert und die Einfachheit seiner Anwendung.

Die hervorragenden Entwickler-Eigenschaften des neuen Präparates bestehen darin, dass das Imogensulfit der modernen hochempfindlichen Trockenplatte eng angepasst ist, klar und brillant arbeitet und gleich gut in allen Tonabstufungen wirkt, so dass Negative von höchster Vollkommenheit erhalten werden. Hinsichtlich seiner Wirkungsweise ist das Imogensulfit sehr modulationsfähig; es kommt zur Anwendung in zwei Lösungen, die sich durch grosse Haltbarkeit auszeichnen.

Zur Bereitung dieser Lösungen wird der Inhalt einer Packung Imogensulfit in dem vorgeschriebenen Quantum lauwarmen, destillirten Wassers aufgelöst und eine kaltgesättigte Lösung der krystallirten Soda des Haushaltes hergestellt. Die Bereitung dieser Sodalösung geschieht ohne Benützung einer Wage in einfachster Weise, indem man in einer geräumigen Flasche ein so reichliches Quantum der krystallisirten Haushaltssoda mit destillirtem Wasser übergiesst, dass nach öfterem Schütteln das untere Drittel der Flasche noch mit Sodakrystallen angefüllt ist. Hat man die darüber stehende Lösung ganz oder theilweise verbraucht, so wird wieder Soda und Wasser nachgefüllt und die Herstellung einer gesättigten Lösung durch öfteres Umschütteln unterstützt. Bei grösserem Bedarf wird man sich zweckmässiger eine zweite, in gleicher Weise bewirkte Flasche halten, deren Lösung verbraucht wird, während sich in der ersten Flasche der Sättigungsprocess vollzieht. Für den Gebrauch der in dieser Weise hergestellten Lösungen ist jeder Packung Imogensulfit die übliche Anweisung beigegeben. F. H.



# Nachtrag.

## Düsseldorfer Brief.

15. August 1902.

Nun sind auch die Düsseldorfer Wandertage vorüber, die im Ganzen nur Erfreuliches brachten; zwar der Anfang liess sich etwas widerhaarig an, denn ein Gerücht wollte wissen, dass der geheime Commerzienrath Heinr. Lueg, welcher auch das Oberhaupt der grossen Gewerbe-, Kunst- und Industrie-Ausstellung ist, den Sitzungen wegen leichter Zahnschmerzen nicht beiwohnen wolle (Murren auf der Linken); als es jedoch offenkundig wurde, dass dieser hohe Functionär durch eine böse Augenentzündung an sein Zimmer gefesselt sei, machte sich eine freudige Genugthuung geltend. Das Volk ist ja grausam! Der Director des Kunstgewerbemuseums, Heinrich Frauenberger, eröffnete die Ausstellung, wie der städtische Beigeordnete Dr. Wilms, nebenbei General-Secretär der Gewerbe-Ausstellung, die Versammlung.

Die Rechnungsrevisoren walteten ihres Amtes, aber Chr. Harbers aus Leipzig hielt es für seine Pflicht, den Gerüchten entgegenzutreten, die von einem Niedergange des Deutschen Photographen-Vereines wissen wollten, und er constatirte, dass seit der letzten Wanderversammlung allerdings 56 Mitglieder abgefallen, aber dafür 53 neue hinzugekommen seien.

Das Preisgericht bestand aus den Herren O. Bahn-St. Wendel, J. Gaedicke-Berlin, A. Gottheil-Danzig, L. Knackstedt-Hamburg, C. Kuiper-Iserlohn, Prof. Dr. Bruno Meyer-Berlin, H. J. Tollens-Dordrecht. Beschickt war die Ausstellung laut Katalog von 163 Theilnehmern. Das Arrangement selbst machte einen ausserordentlich günstigen Eindruck. Der grosse Lichthof des Kunstgewerbemuseums war rundherum mit Wänden besetzt, die an zwei Seiten einen Durchblick auf die hinter ihm liegenden breiten Gänge gestatteten, in welchen Fabricate zur Aufstellung gelangt waren. Dem Eingange gegenüber präsentirte sich die höchst achtbare Einsendung der Photographischen Gesellschaft, die einen Glanzpunkt der Ausstellung bildete. Die Galerie des ersten Stockwerkes um den Lichthof war ebenfalls mit Wänden zum Aufhängen von Bildern versehen und auch die im Parterregeschoss gelegenen beiden grösseren Säle von je $13^1/_2$ m Länge und 6 m Breite. Ganz hervorragend darf in der Ausstellung an Porträts, ausser den nicht im Preisbewerb stehenden Arbeiten von A. Gottheil-Danzig und E. Gottheil-Königsberg, die Ausstellung von Jak. Hilsdorf-Bingen bezeichnet werden, eines Verwandten des Altmeisters Fritz Müller in München, der zum ersten Male seit Uebernahme des väterlichen Geschäftes auf der Ausstellung des Deutschen Photographen-Vereines erschien und die höchste Auszeichnung (silberne Medaille) empfing. Daneben sind auch in landschaftlicher Beziehung hervorzuheben: K. Wunder-Hannover und Leipzig, sowie Willy-Wilcke-Hamburg. Ausserdem wären noch rühmend zu nennen Rentzsch & Schrader-St. Peters-

burg, D. Wettern-Hamburg, H. Iser-Stettin, G. Kaulbach-Köln, welch' beide Letzteren namentlich Malereien und Retouchen ausgestellt hatten. Von den Amateurarbeiten sind hervorzuheben die Bilder von Otto Scharf-Krefeld, v. Glöden-Taormina und v. Cranach-Wartburg. Unter den wissenschaftlichen Arbeiten glänzte Paul Mende-Hagen mit einigen seiner ausserordentlich grossen Aufnahmen von Landschaften, Scenerien aus Brasilien, zum Theile Vergrösserungen. In der Abtheilung für Reproduction wurde mit grossem Interesse die Ausstellung der Bisson-Gesellschaft m. b. H.-Berlin betrachtet, welche die silberne Medaille erhielt, und ebenso auch jene der Neuen Photographischen Gesellschaft Steglitz-Berlin mit ihren grossen Abdrücken auf Bromsilber- und Lentapapier, sowie mit einem grossen Diapositiv $1 \times 1^1/_2$ m auf Negapapier. An Fabricaten ist besonders die hervorragend reichhaltige Ausstellung der Firma W. H. Berner & Co.-Elberfeld, sowie die imposante Zusammenstellung der Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Co.-Elberfeld zu erwähnen. An optischen Anstalten hatten sich C. P. Goerz-Friedenau, Voigtländer & Sohn-Braunschweig, F. A. Berner-Hagen, W. H. Berner & Co. in Elberfeld, daneben auch das glastechnische Institut Schott & Gen.-Jena mit ihren unerreicht dastehenden Glasplatten betheiligt. Von interessanten Gegenständen sind hier weiter zu erwähnen ein ganz neues Photographie-Album von Helmuth Schmidt-Hamburg, mit auswechselbaren Blättern, alsdann der Universal-Schnellcopirapparat und eine Postkarten-Copirmaschine von Karl König-Ratibor, ebenso auch das neue, im Sitzungssaale vorgeführte elektrische Atelier von Jean Schmidt-Frankfurt a. M., welchem unter den elektrischen Arrangements der Neuzeit wohl die Palme zufallen dürfte.

Den Bericht über die Handwerksorganisation erstattete J. Gaedicke-Berlin. Die Versammlung spricht dem Vorstande den Dank für sein Vorgehen in Angelegenheit der Gauverbände aus und nimmt einen Antrag von Prof. Bruno Meyer an, in welchem der Wunsch Ausdruck findet, dass die Gauverbände von der durch ihre Satzungen ihnen gezeigten Möglichkeit, sich über die Wahlangelegenheiten hinaus zu bethätigen, in möglichst grossem Umfange Gebrauch machen möchten.

Ferner wird auf Antrag des Vorsitzenden einstimmig beschlossen, dass sich der Verein an den Verband Deutscher Photographen-Vereine anschliesst, und für die Begründungskosten pro Mitglied einen Betrag von 20 Pf. votirt, unter der Voraussetzung, dass im Verbande die Vereine eine ihrer Mitgliederzahl angemessene Stimmberechtigung geniessen, und dass das endgiltige Programm gemeinsam mit den Delegirten des Deutschen Photographen-Vereines festgesetzt wird.

Von 16 Auszeichnungen, die an treue Hilfskräfte verliehen wurden, entfielen sechs auf das Personal des Hof- und Kammer-Photographen Karl Pietzner in Wien, und zwar Silbermedaillen für Anton Broch, Wien, für 21jährige Mitarbeiterschaft und künstlerische Befähigung, Carl Günther, für 25jährige Verwendung, die bronzene Medaille Jos. Florian Fuhr, Teplitz-Schönau, für 16jährige, Frz. Hammer, Wien, für $15^1/_2$jährige, Josef Hammer, Wien, für 14jährige, Eugen Schöfer, Wien, für 11jährige Mitarbeiterschaft, Letzterer mit Anerkennung seines künstlerischen Könnens.





Der Firmainhaber scheint wenigstens einen glücklichen Blick bei der Wahl seiner Angestellten zu besitzen.

Interessante Vorträge und Vorführungen wurden gemacht von C. König-Ratibor über seinen Schnellcopirapparat für lichtempfindliche Papiere und seinen Copirapparat für lichtempfindliche Postkarten; W. H. Berner-Elberfeld zeigte an verschiedenen Lampen zu Aufnahme- und Copirzwecken die Wichtigkeit der Elektricität für die Photographie; die Ingenieure Fr. Dessauer und Henne-Aschaffenburg von dem Elektrotechn. Laboratorium führten Röntgen-Apparate und deren photographische Wirkungen vor; Jean Schmidt-Frankfurt a. M. setzte seinen elektrischen Beleuchtungsapparat, über den wir oben bereits Mittheilung machten, in Thätigkeit; Herr Raethel in Berlin führte selbsttonendes Celloïdinpapier vor, Dr. Eichengrün von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.-Elberfeld hielt einen interessanten Vortrag über Acetonsulfit; Herr Gaedicke-Berlin brachte den interessanten Vortrag von Ottomar Anschütz über das „Porträt im Hause" mit verschiedenen Projectionsbildern zur Vorführung. — Den kritischen Bericht hielt am letzten Tage (Freitag) Professor Meyer und erntete dafür begeisterte Anerkennung.

Am 14. August fand, eingeschoben in die Verhandlungen, ein Ausflug nach der Kaiser Wilhelms-Brücke bei Müngsten statt, ferner nach dem Schloss Burg und der Thalsperre bei Remscheid, welcher von gutem Wetter begünstigt war und einen ausserordentlich angenehmen Verlauf nahm.

Pardon! Fast hätte ich im Eifer der Berichterstattung das „Auf nach Kreta!" vergessen. Mit Jubel wurde es von der Versammlung aufgenommen, als der Vorsitzende K. Schwier Namens des Vorstandes verkündete, dass die XXXII. Wanderversammlung in Dresden stattfinden wird.

Primus.

---

## Patentliste

über in Oesterreich, Ungarn und in Deutschland angemeldete und ertheilte Patente, zusammengestellt von Victor Tischler, Ingenieur und Patentanwalt, Wien, VII. Siebensterngasse 39.

Mit Ausnahme von Recherchen erhalten die P. T. Abonnenten und Inserenten jede Auskunft kostenlos.

### In Oesterreich angemeldet.

In einen Stock umwandelbares Stativ für photographische Apparate, von B. Pecold, am 29. April 1894.

Zwischenkopf für photographische Cameras, von Felix Neumann, am 2. Mai 1898.

Verfahren zur Herstellung von Photographien in der Wasserprägung auf Papier (Karten), sowie der dazu benützten negativen



Stempel und Matrizen, von D. Lichtenberg-Madsen, am 17. Mai 1898.

Verbessertes Kinétoskop, von Charles Campbell, am 18. Mai 1898.

Telektrophotographie, bezw. Elektrophotographie, von Sigmund Korosténski, am 23. Mai 1898.

Doppelcassette für photographische Platten, von Emil Wünsche, am 26. Mai 1899.

Neuartiges Verfahren zur Herstellung von Reliefphotographien, von Karl Pietzner, vom 28. Mai 1898.

Retouchirrahmen mit Vertical- und Drehschieber, von Franz J. Mock, am 2. Juni 1898.

Auslösevorrichtung für Moment- und Zeitverschluss bei photographischen Cameras, von Josef Pörnbacher, am 4. Juni 1898.

Doppelobjectiv für photographische Zwecke, von C. Goerz, am 10. Juni 1898.

Photographische Camera, von Eusebius Schiffmacher, am 13. Juni 1898.

Neuerungen an durch Münzeneinwurf bethätigten automatischen Apparaten zur Aufnahme und Fertigstellung photographischer Bilder, The Automatic Photo Machine Syndicate Ltd., am 16. Juni 1898.

Verpackung für den Entwickler-Extract zu photographischen Zwecken, von Adolf Herzka, am 18. Juni 1898.

Verfahren zur Herstellung oder Reproduction von Photographien etc. auf Email, von Alphonse Berthelier, am 28. Juni 1898.

Transportable Dunkelkammer für photographische Zwecke, von Louis Graf, am 30. Juni 1898.

Neuerung an photographischen Cameras, von Maximilian Kahn, am 19. Juli 1898.

Photographischer Entwickler, von J. Hauff & Co., G. m. b. H., am 20. Juli 1898.

Neuerungen an Kinématographen, von Auguste Lumière & Louis Lumière, am 2. August 1898.

Zugmechanismus für die Membrane im Kinématographen etc., von L. Pacht und J. Hansen, am 27. Juli 1898.

Verfahren zur Schnellphotographie, von Enrique Goldschmidt, am 8. August 1898.

Verfahren zur Herstellung farbiger Photographien, von Charles Dicker, am 13. August 1898.

Verfahren zur plastischen Darstellung körperlicher Gebilde auf photographischem Wege, von Willy Selke, am 27. August 1898.

Neuerungen an Apparaten zum Aufnehmen und zur Vorführung kinématographischer Bilder, von Leonard Ulrich Kamm, am 31. August 1898.

Vorrichtung zum Flachspannen trocknender Photographien, von Reinhold Spalke, am 26. September 1898.





Haltevorrichtung für die abgelegten Platten in Magazincameras, Firma Fabrik photographischer Apparate auf Actien, am 29. September 1898.

Photographie-Album, von Christian Baumbach, am 1. October 1898.

Vergrösserungsapparat für Ansichtspostkarten, Photographien etc., von Paul Weichsel, am 3. October 1898.

Verfahren zur Herstellung metallischer Reliefbilder mit Hilfe photographischer Negative, von Wilhelm Köke, am 3. October 1898.

Verfahren zur Darstellung von Emailporträts, von H. Kitzig & Alois Reisch, am 12. October 1898.

Tageslichtcassette mit aufklappbarem Filmstock, von Ottomar Anschütz, am 17. October 1898.

Vorrichtung zum Auffangen des Rauches beim Photographiren mittelst Blitzlicht, von August Weiss, am 26. October 1898.

Vorrichtung zum Zerstreuen des Lichtes beim Photographiren mittelst künstlicher Beleuchtung, von August Weiss, am 26. October 1898.

Photographische Camera, bei welcher die Filmrollenträger mit dem Deckel herausnehmbar sind, Fabrik photographischer Apparate auf Actien, vormals R. Hüttig & Sohn, am 11. November 1898.

Vorrichtung zur Regulirung der Belichtungsdauer bei pneumatischen Momentverschlüssen, von H. Röhrich & L. Scharrelmann, am 12. November 1898.

Verfahren und Einrichtung zur Projection von Photographien in den natürlichen Farben des aufgenommenen Objectes, von Jan Szczepanik, am 19. November 1898.

Maschine zum Ueberziehen von Papier u. dgl. mit photographischer Emulsion, von Alfred Thilmany, am 21. November 1898.

Neuerungen an photographischen Cameras, von Guido Siegrist, am 22. November 1898.

Photographisches Verfahren zur Herstellung von Negativfolien, von Oswald Moh, Dr. Adolf Hesekiel und Julius Grünwald, am 26. November 1898.

Verfahren und Apparat zum Entzünden von Blitzpulver für photographische Aufnahmen, von August Weiss, am 11. December 1898.

Einrichtung zur rechtzeitigen Auslösung photographischer Momentverschlüsse durch das sich bewegende Object, von Karl v. Schmidt, am 14. December 1898.

Neuartiges photographisches Papier mit Verzierungen, von Sté Th. Dupuy et fils, am 20. December 1898.

Photographischer Entwicklungsapparat, von Albert Cobenzl, am 23. December 1898.

Visirvorrichtung (Sucher) zur Ermöglichung des Horizontalhaltens photographischer Handcameras (System Dr. Rudolf Reitler), von Michael Wallace, am 30. December 1898.

Neuerungen an bildumkehrenden Prismencombinationen, von Henri Louis Huet, am 30. December 1898.

Photographische Camera mit anschliessendem Kasten zur Aufnahme und zum Einlegen der lichtempfindlichen Platten, von Franz Gissel und Emil Winkler in Wien, am 18. Jänner 1899.

Photographische Camera für mehrere Aufnahmen, von Per Lamm und Adam Checinski in Paris, am 22. Februar 1899.

Verfahren zum gleichzeitigen Entwickeln und Fixiren des latenten photographischen Bildes, von der Firma Dr. Ludwig Ellon & Co. in Charlottenburg, am 24. Februar 1899.

Photographisches Objectiv, von der Firma C. P. Goerz in Berlin, am 7. Februar 1899.

Neuartiger Copirapparat, von Georg Fritz in Wien, am 11. März 1899.

Vorrichtung an photographischen Apparaten zur Betrachtung des Bildes auf der Mattscheibe, von Jerzy Fleck in Warschau, am 11. März 1899.

Aufnahme- und Projectionsapparat für Reihenbilder, von Ambroise F. Parnaland in Paris, am 13. März 1899.

Neuerungen an photographischen Filmcameras, von Thomas Loukota in Prag, am 15. März 1899.

Rollcassette von Thomas Loukota in Prag, am 16. März 1899.

Apparat zum Entwickeln, Waschen, Tönen oder dergleichen von photographischen Negativen und Positiven, von William F. Crawford in London, am 22. März 1899.

Beleuchtungsapparat an Cameras für photographische Vergrösserungen, von Alois Stalinski in Emmendingen, am 26. März 1899.

Duplex-Projectionsapparat, von Georg Fritz in Wien, am 27. März 1899.

Verfahren und Einrichtung zur Projection von Bildern in natürlichen Farben nach einem einfärbigen Negative, von Jan Szczepanik in Wien, am 6. April 1899.

Photographischer Apparat, mit welchem Bilder von körperlicher plastischer Anschauung erzielt werden, von Adam v. Gubatta in Trzebinia, am 10. April 1899.

Verfahren zur Herstellung reliefartiger Photographien, von Paul Wodak in Trebnitz, am 6. April 1899.

Neuerungen im Verfahren zur Herstellung von Cellulosefilms für photographische und andere Zwecke und an hierzu dienenden Apparaten, von John Ch. Chorley in Warrington, am 10. April 1899.

Punktirverfahren zur plastischen Nachbildung aller körperlichen und figuralen Gegenstände und Lebewesen mit Hilfe der Photographie, von der Firma Plastographische Gesellschaft Pietzner & Co. in Wien, am 8. Mai 1899.

Herstellung von mit Halogensilber-Gelatine-Emulsion überzogenen Metallplatten für photomechanische Zwecke, von Raphael E. Liesegang in Düsseldorf, am 3. Mai 1899.

Auswechselbare Focusfedern für photographische Cassetten, von Otto Thiemann in Görlitz, am 15. Mai 1899.

Blitzlichtlampen, von Alfred J. Swaab und Rudolphe de Lamprecht in London, am 7. Juni 1899.

Vorrichtung zum Spülen und Trocknen photographischer Platten, von Gustav Geiger in München, am 12. Juni 1899.

Photographischer Apparat mit Plattenverschlussvorrichtung, von Jean Guido Siegrist in Paris, am 13. Juni 1899.

Blitzlichtreflector, von Karl Bernhoeft in Luxemburg, am 14. Juni 1899.

In Oesterreich ertheilt.

Neuerungen an Photographien, dem Baillet de Estivaux in Chateauroux, am 4. Juni 1897.

Multiplicatorcassette zu schnell aufeinanderfolgenden Aufnahmen für Zwecke der Farbenphotographie, dem Dr. Gustav Selle in Brandenburg a. H., am 16. Juni 1897.

Photographisches Objectiv, dem Karl Paul Goerz in Schöneberg, am 25. Juni 1897.

Verbesserte metallene Doppelcassette für photographische Platten, dem Emil Wünsche in Dresden, am 7. Juli 1897.

Photographischer Serienapparat, dem Dr. J. H. Smith in Wollishofen-Zürich, am 22. Juli 1897.

## Artistische Beilagen zum September-Hefte 1902 (504 der ganzen Folge).

Unser vorliegendes Heft schmückt als Sonderbeilage das wohlgetroffene Porträt des vieljährigen Mitgliedes der Wiener Photographischen Gesellschaft, Prof. Leonard Berlin. (Vergl. S. 518.)

Nicht minder freuen wir uns, den Kreuzgang von San Juan in Toledo veröffentlichen zu können, ein Bild, das sowohl der künstlerischen Auffassung, wie der Ausführung nach als entzückend bezeichnet werden muss und unseren Meister der Stereoskopie, Josef Beck, zum Urheber hat.

Auch die Neue Photographische Gesellschaft in Berlin-Steglitz ist mit einem Placate vertreten, welches nicht nur an sich gefällig wirkt, sondern auch ein actuelles Interesse besitzt, da heute alle Welt an dem tragischen Ende des seligen Campanile in Venedig innigen Antheil nimmt. An anderer Stelle haben wir von dem Erfolge dieser Gesellschaft auf der Düsseldorfer Ausstellung des deutschen Photographen-Vereines berichtet, und wollen nur bemerken, dass ihre neuen Fabricate stets von einem feinen Verständnisse für die Bedürfnisse der Photographen Zeugniss geben. L. Sch.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.



DREIFARBENDRUCK
VON RÖMMLER & JONAS, KÖNIGL. SÄCHS. HOFPHOTOGRAPHEN, DRESDEN




Moriz Nähr fec. Alt-Wien, Fasszieherhaus, Spittelberggasse, demolirt 1902.

## Reinhold Begas: Ueber moderne Kunst.

„Ich empfinde es als Landesherr manchmal recht bitter, dass die Kunst in ihren Meistern nicht energisch gegen solche Richtungen Front macht.“

Diese auf die „Moderne“ Bezug nehmenden Worte Kaiser Wilhelm's II., die wir im Juli-Hefte S. 371 wiedergegeben haben, veranlassten nun einen seiner Paladine, den Bildhauer Reinhold Begas, sein künstlerisches Glaubensbekenntniss urbi et orbi zu verkünden. Um jedoch zu verstehen, worauf die strittigen Anschauungen beruhen, ist es nöthig, ein Bild der „Moderne“ zu entwerfen, so schwierig dieses erscheinen mag, nachdem selbst Prof. Max Liebermann noch im verflossenen Jahre einen bestimmten Inhalt derselben negirte. „Dass Böcklin und Leibl“, sagt Liebermann, „zugleich unserem Verein (Secession) angehörten, beweist schlagender als jedes Programm — dass wir keines haben.“

Soll damit angedeutet sein, dass die „Moderne“ überhaupt kein Glaubensbekenntniss besitzt? Das wird Niemand überzeugen, es soll damit auch nur gesagt sein, dass der Zusammenhang der jungen Künstler mehr formaler Natur sei, und dass innerhalb der Secession jeder nach seiner Façon selig werden kann.

War doch Böcklin ein Idealist, der sich eine eigene Mythologie zurecht legte, die Welt mit Faunen, Centauren, dickwanstigen Meergöttern, Einhörnern und fischartigen Seejungfern bevölkerte; nicht minder machte Prof. Stuck von dieser mythologischen Halbwelt Gebrauch.

Dessen ungeachtet wurden Beide für die „Moderne" reclamirt, welche alle Kunst auf die Wiedergabe der malerischen Erscheinung beschränkt wissen will. Wenn diese „Malerei der Phantasie" kein Hinderniss bildet, secessionsfähig zu werden, aus welchem Gesichtspunkte will man dann Piloty und seiner Schule verwehren, Nero, Thusnelda und Wallenstein in den Kreis ihrer Darstellungen zu ziehen. Hat man Schiller übel genommen, dass er seinen Herzog v. Friedland dramatisch idealisirte, anstatt ihn historisch zu behandeln?

Die Kämpfe gegen die Historienmalerei, gegen die kirchliche Kunst, sind in dem grossen Kriege nur Scharmützel, die Entscheidungsfrage stellt sich vielmehr so:

1. Hat der Cultus des hypothetischen Schönheitbegriffes in der Kunst eine Berechtigung? 2. Ist die nackte Naturnachbildung mit Pinsel und Palette oder Camera, die Nachahmung ohne Idealisirung, ein genügender Inhalt eines Kunstwerkes?

So viel ist sicher, dass die erstere Auffassung viel mehr zum Glücke und zur Erbauung der Menschheit beitrug und noch immer beitragen kann, als die Beschränkung auf die Wiedergabe der physischen Erscheinung, und dass die letztere nur einen inneren technischen Fortbildungsprocess in der Malkunst bedeutet, der eigentlich das grosse Publicum gar nichts angeht, aber dennoch als ein Versuch intimerer Naturdarstellung, gewissenhaftes Studium vorausgesetzt, einen unverkennbaren didactischen Werth besitzt — und vielleicht in Zukunft, wenn wieder grosse Aufgaben von bedeutenden Künstlern gelöst werden — diesen eine Fülle von Erkenntnissen und Erfahrungen zur Verfügung stellt.

Worauf beruht also der letzte Gedanke der „Moderne"? Hören wir die Erklärung eines unbefangenen Zeugen, des Professors der Kunstgeschichte Carl Neumann, welcher mit seinen Sympathien auf Seite der modernen Malerei steht [1]).

„Zwei Eigenschaften sind für die Kenntniss und Beurtheilung der neuen Richtung wesentlich. Sie geht ausschliesslich auf die malerische Erscheinung des Objects, und sie gibt ihren Leistungen vorwiegend den Charakter von Studien.

Die Maler pflegten bislang zwischen Studien und Bildern zu unterscheiden. Nur die ersteren wurden nach der Natur genommen, da das complicirte Gefüge einer Composition Gesetze vorschrieb, von denen die absichtslose Einzelerscheinung frei ist. Eben diese Uebersetzung in das Bild bringt eine Trübung des ursprünglichen Charakters mit sich, und es ist nicht zu leugnen, dass vielfach die bildmässige Ausführung hinter dem ersten Natureindruck der Studie an Unmittelbarkeit zurücksteht [2]). Es ist also das erste Gesetz, Natur kennen lernen, beobachten, wiedergeben ohne Zuthat, ohne Absicht, ohne Rücksicht auf ein Publicum, dem man zu gefallen wünschen könnte. Die Wissenschaft steht leiden-

---

[1]) Der Kampf um die neue Kunst. Verlag v. Hermann Walther in Berlin. 2. Aufl. 1897.

[2]) Aus dieser Erfahrung heraus wurde das Wort Impression, welches den vor der Natur gewonnenen Eindruck bedeutet, zur allgemeinen Parole der modernen Malerei.

schaftlos und selbstlos der Natur gegenüber, um ihr Dasein, ihr Werden und Vergehen zu erkennen; diese Kunst, ebenso selbstlos, will sie mit dem Auge erobern. Mit einer gewissen Aengstlichkeit sucht sie Alles zu eliminiren, was in die Wirklichkeit hineingetragen scheinen könnte, was nicht aus der Natur selbst käme.

Die Zeiten sind vorüber, wo man die Landschaft mit Mondaufgang oder Sonnenuntergang malte, wo man Oswald Aschenbach bewunderte. Man sagt sich jetzt, dass eine in solcher Weise romantisch gesteigerte Natur das Gemüth zu sehr in Mitleidenschaft zöge und eine fremde Subjectivität in die Natur trage, und zieht vor, das Reizlose zu malen, wo man wirklich andächtig der Natur sich hingeben muss, um sie zu sehen, wo man nicht von ihr gepackt wird, sondern wo man sie suchen muss. Je weniger verführerisch, je hässlicher der Gegenstand, um so grösser der Triumph des Auges, diesem Gegenstand seine künstlerische Seite abzugewinnen. Das ist der Grund, warum man auf den Ausstellungen so häufig Kartoffel- oder Kohlfeldern, Wiesen, trübseligen Sumpflandschaften mit Weidenstümpfen, Dorfstrassen mit und ohne Regen, dann wieder dem grellen, schmerzhaften Sonnenlicht auf weissen Mauern, auf dem Meeresstrand oder auf gleichgiltigen Menschen begegnet; es handelt sich für den Maler darum, das Auge auch für das Schwierige und Undankbare zu schärfen.

Mit dem Figürlichen hat es selbstverständlich die nämliche Bewandtniss. Selbst die Bauernmalerei ist im Schwinden; von Immermann's Oberhof, über Berthold Auerbach zum Münchener Theater mit seinen oberbaierischen Volksstücken war das culturhistorische Interesse, das der sich etwas mehr civilisirt glaubende Städter am Bauern nahm, die Hauptsache. Die moderne Malerei hat auch dafür keinen Sinn mehr; sie sucht nicht das Interessante, Fremdartige und Anziehende, sondern das Gleichgiltige und Alltägliche. Die Menschen im engsten Kreis des Daseins, in allen Berufsarten bei der Arbeit, Hirten, Bauern, Schuhmacher, Segelnäher und Drahtbinder, bei der Erholung im Biergarten oder in der gezwungenen Unthätigkeit des Alters, Unglück, Krankheit und Sterben — das sind die Stoffe, die mit Vorliebe erwählt werden. Dass gewisse Themata des Leidens und Bedrücktseins, ja auch socialdemokratische Aeusserungen mit einem gewissen stofflichen und sentimentalen Interesse behandelt werden, dass einige Neigung zum Pessimismus hervortritt, sind Inconsequenzen, deren sich Einer und der Andere schuldig macht. Diese Maler bieten in mancher Hinsicht wenig, und das Publicum ist unzufrieden mit ihnen. Man sollte es ihnen zur Ehre anrechnen, dass sie sich so wenig darum kümmern und es ertragen lernen, dass ihre Werke zunächst nicht verkauft werden können. Sie speculiren nicht auf die Geneigtheit der Menge; denn wie man sie hört und sieht, haben sie nur eine Geliebte, die Natur. Sich mit ihr im Grossen und Geringen vertraut machen, dass sie alle Geheimnisse offenbart (freilich mit der Beschränkung auf die malerische Erscheinung), andächtig vor ihr stehen und um ihre Gunst bitten, weit weg verbannt der anmassliche Gedanke, als könne an ihr etwas verbessert und gemeistert werden, das ist das Glaubensbekenntniss des Malers neuester Schule.

Das Sehvermögen verfeinern, darauf geht alle Bemühung dieser Künstler, die Sichtbarkeit erobern, aber auch nur das Sichtbare malen. Daher der Hass gegen das Geistreiche, Novellistische, Historische, welches Alles erst für die Sinne übersetzt werden müsste.

Unter den Ausschreitungen, die sich mit dem Zustande einer werdenden Kunst entschuldigen, fällt vor Allem das ungebührliche Format so vieler Bilder auf und die Menge der leeren Flächen. Das Gegentheil des horror vacui ist eingetreten. Diesen Malern ist Alles gleich wichtig. Hier ist ein Arbeiter in blauer Blouse, der einen Korb auf dem Rücken, einen Stock in der Hand, vielleicht ein Lumpensammler, schwer in Holzschuhen die Treppe hinabsteigt (von Skarbina) — lebensgross; dort ein alter Schiffer, der jetzt am Strand bleiben muss, auf der Bank sitzt und die Hand mit der Pfeife in den Schoss sinken lässt (vom Grafen Kalkreuth) — lebensgross. Kopf und Ausdruck, Kleidung, Schuhwerk, Treppe, Bank, Beleuchtung, Alles das steht gleich hoch in des Malers Schätzung, wie bei den Bauern Millet's die Holzschuhe ein integrirender Bestandtheil der Person sind. Er möchte Alles gleich gut malen können; denn es gibt für ihn in der Erscheinung keine edlen und unedlen Organe wie in der Anatomie des menschlichen Körpers. Wenn man sieht, wie Schritt vor Schritt von dem durch das Auge neuentdeckten Terrain Besitz ergriffen wird, vergisst man, wie häufig die geringe Bedeutung des Dargestellten mit dem Format im Widerspruch steht."

* * *

Wenn man nun diese Confession der „Moderne" einer eingehenden Erwägung unterzieht, so wird man unschwer herausfinden, wieso gerade die secessionistischen Kreise in München und Wien, jener Photographie, welche künstlerische Wirkungen im ihrem Sinne anstrebte, hilfreich die Hand reichten und ihr die Pforten ihrer Ausstellungsräume öffneten.

Die Photographie strebt nie das Historienbild an — die Moderne hält es für eine Unwahrheit; die Photographie gibt zwar die irdischen Formen mit wissenschaftlicher Genauigkeit wieder, einzelne Photographen jedoch legen einen Werth darauf, aus ihren Bildern die angeblich störenden Details zu entfernen und so zu einer skizzenhaften Ausführung zu gelangen, was im Gummidruck leicht gelingt.

Die modernen Maler vernachlässigen häufig in bewusster Weise die Form und ahmen nur den farbigen Eindruck nach; auch sie geben nicht die volle Erscheinung, sondern nur einen Bruchtheil, nur die Stimmung. Um ein musikalisches Bild zu gebrauchen: bei einer Oper würde das ungefähr der Partitur ohne Text und Decoration gleichkommen.

Die früheren Landschaftsmaler und in treuer Nachfolge die ältere Generation der Photographen suchten, wenn sie nicht an specielle Aufträge gebunden waren, Naturausschnitte zu reproduciren, die an und für sich schon bedeutend wirkten, sei es durch den Reichthum der Formen oder durch ihren charakteristischen Aufbau, so dass der Gegenstand an sich





Grossvater und Enkelin.

Photographie von Leopold Bude in Graz,
k. u. k. österr. u. königl. belg. Hof-Photograph.

schon auf den Beschauer bildmässig und sympathisch wirkte. (Vgl. S. 441, 548, 549.)

Manche secessionistisch arbeitenden Amateurphotographen begnügen sich mit einem einsamen Baum auf öder Haide, womöglich gegen das Licht gestellt, fügen aus einer zweiten Aufnahme einen gewitterdrohenden Himmel mit zerrissenen Wolken hinzu, und glauben so das Ziel der Stimmungslandschaft erreicht zu haben. Diese Art findet ihre Bewunderer unter Jenen — die à tout prix das Neue wollen. Der Heisshunger nach Neuem gehört der Mode, dem industriellen Bedürfnisse an, beeinflusst aber die künstlerische Production sehr nachtheilig.

Wollten wir es nicht vermeiden, den Leser zu ermüden, könnten hier noch eine Menge Reflexerscheinungen in der Photographie aufgezählt werden, die ihren Grund in der modernen Kunst haben. Es ist nun ganz natürlich, dass jene Künstler, welche von Jugend an dem Ideale des Schönen nachgestrebt haben und denen der Cultus desselben zum Herzensbedürfnisse geworden war, sich gegen die neue Richtung auflehnten; zuerst fühlten sie sich so hochstehend, dass sie dem fremdartigen Treiben nur eine strenge Passivität entgegensetzten.

Nur der Director der Berliner Akademie Anton v. Werner sprach sich in energischer Weise gegen die neuen Doctrinen aus und wurde dafür auch von den Gegnern ebenso unsanft zurückgewiesen. (Photographische Correspondenz 1897, S. 419.)

Da die neue Richtung auch eine flüchtigere Behandlung des Vorwurfes für sich hatte und somit den Künstlern bequem war, da sie den Reiz des Ueberraschenden in sich trug und literarisch von allen Freunden des Paradoxen unterstützt wurde, gewann sie eine Ausdehnung und Anerkennung, welche schliesslich in Deutschland das Eingreifen der höchsten Autorität zur Folge hatte und Kaiser Wilhelm II. selbst zu einer entschiedenen Manifestation veranlasste, in welcher er auch die Passivität der Führer jener älteren Kunstrichtungen tadelte.

Dies gab die Veranlassung, dass der berühmteste Bildhauer Berlins, Reinhold Begas, sich in Ostende zu einem Redacteur des „Wiener Extrablattes“ über seine Kunstanschauungen aussprach und damit das Gewicht seiner Ansicht in die Wogen der öffentlichen Meinung warf.

Die wichtigsten Stellen daraus sind folgende:

„Ich blicke zu den Idealen der antiken Kunst, der Schönheit in der Kunst“ — sagte er — „mit unbegrenzter Bewunderung empor. Im gleichen Maasse widern mich jene Schöpfungen an, die unter dem Schlagworte „Moderne“ unter die Menge gebracht werden. Wird nicht bald ein Forscher, ein Arzt erstehen, der auch ein Serum gegen diese Seuche erfindet? Man nennt das Widerliche die neue Richtung! Böcklin, einer der grössten Maler, der mit Unrecht von der „Moderne“ beansprucht wird, sagte treffend: „Talentlosigkeit ist noch keine neue Richtung!“

„Da hat beispielsweise die Berliner Secession zur Eröffnung ihrer Gemäldeausstellung Einladungen verschickt, welche mit Figuren verunzirt sind, die an schlechtes, auf Jahrmärkten erhältliches Kinderspielzeug erinnern. Immer das Hässliche voran! Haarsträubende Sujets, ebensolche Ausführung. Da lesen sie Nietzsche, stopfen sich mit Unverständlichem voll und wollen dem Geiste das Unmöglichste abquälen. Es kommt aber



doch nur immer auf's Können an. Ich bin ein Gegner des Unschönen nicht nur auf dem Gebiete der Malerei und Sculptur, auch auf dem der dramatischen Kunst. Nicht die Kunst ist der Tummelplatz für sociale Verbesserungsversuche, für solche gibt es weit geeignetere Stätten. Die Kunst soll vor Allem Jedermann, ob reich, ob arm, erheben, in reinere Sphären führen."

„Kurz nach der Vollendungsfeier der Siegesallee traten an mich Mitglieder des „Goethebundes", dem ich auch angehöre, mit dem Ersuchen heran, ich solle gegen einen Passus der kaiserlichen Rede (S. 370) Stellung nehmen. Ich lehnte das kurzweg mit der Begründung ab, dass ich jedes Wort der kaiserlichen Enunciation unterschreibe, nicht aus Servilismus, sondern weil die Worte mir aus der Seele gesprochen wurden. Kaiser Wilhelm hat stets seine eigenen Meinungen und lässt sich nicht beeinflussen. Er ist, was die Plastik anbelangt, ein unbedingter Anhänger der antiken griechischen Kunst, er schwärmt für die Ideale der Griechen. In seiner impulsiven Art ist der Monarch vielleicht manchmal zu strenge im Urtheile gegen ihm missfallende Werke, aber alle seine Urtheile, Aeusserungen und Handlungen entspringen den edelsten Intentionen. Bei der Schaffung der Denkmäler in der Siegesallee war er ein feinfühlender Berather der Bildhauer, und stets ist sein Augenmerk darauf gerichtet, den Kunstsinn des Volkes zu heben. Begeistert folge ich auf diesen Bahnen dem Kaiser."

Zweifellos wird Begas Widerspruch finden, doch vorläufig stehen Entgegnungen von massgebender Seite noch aus.

* * *

Alle Geistesgrössen, welche sich künstlerisch bethätigt haben, hegten die Absicht, mit ihren Werken auf die Mitwelt einen erhebenden, beglückenden Eindruck zu machen, die Illusionskraft ihrer Schöpfungen so zu steigern, dass in dem Beschauer eine wirkliche Emotion zu Stande kommt — d. i. die Empfindung der Schönheit — die allerdings im Drama complicirter Natur sein kann.

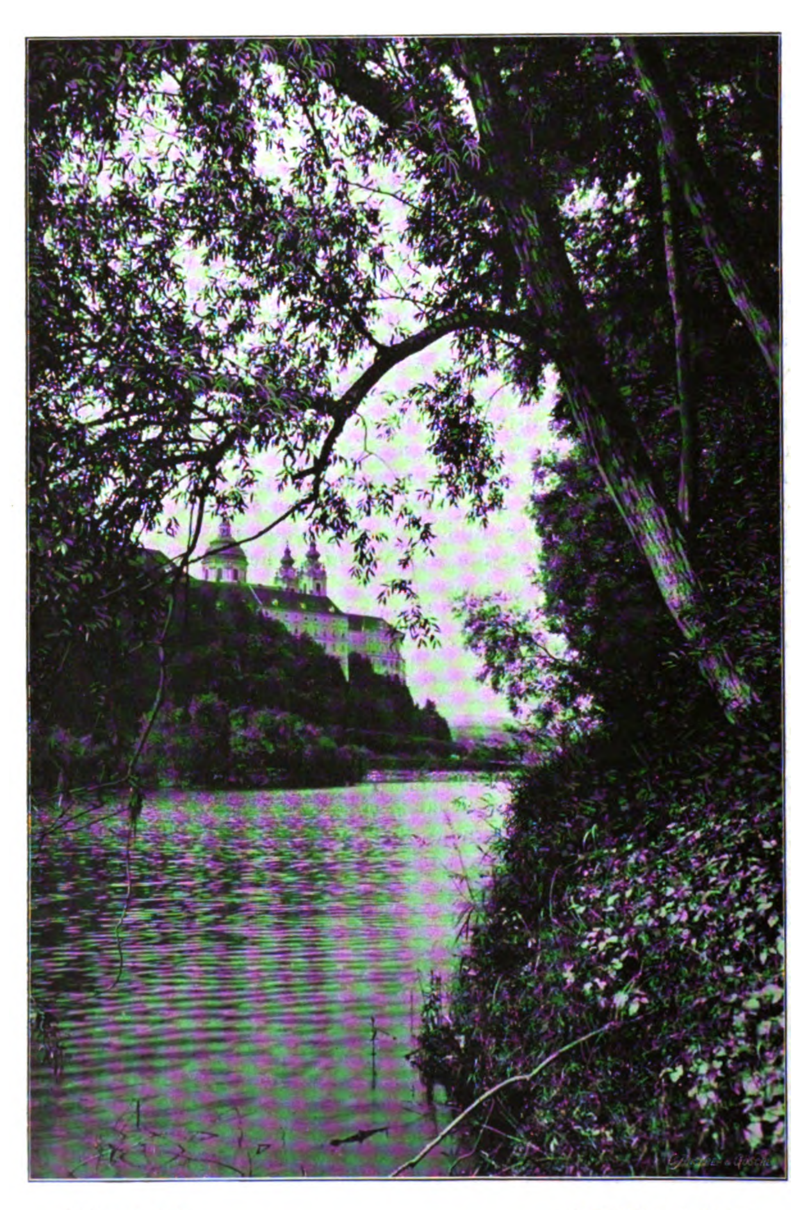
Die Welt ist nicht immer und überall schön, daher ist die Kunst an die subjective Auffassung gebunden in Stoffwahl, Form und Farbe — nicht an die absolute Wahrheit — sondern nur an die Wahrscheinlichkeit.

In der wissenschaftlichen Betrachtung und Darstellung ist die subjective Auffassung der grösste Fehler, ihre Resultate müssen allen Menschen zugänglich sein wie die Begriffe Raum und Zeit oder die elementaren Grundsätze der Mathematik. Bei ihr herrscht die absolute Objectivität — denn ihr einziges Ziel ist die Ergründung der Wahrheit.

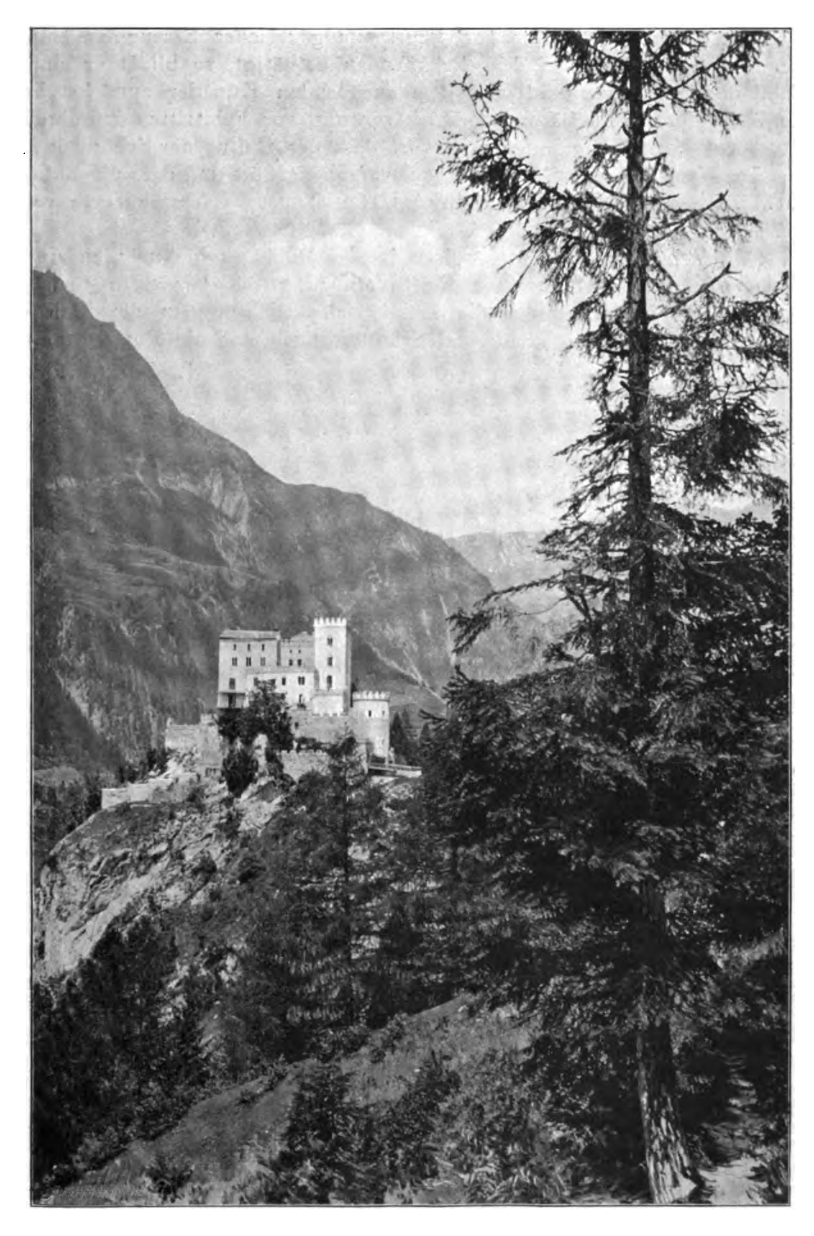
Die künstlerische Naturnachbildung kann in allen Details täuschend der Natur ähnlich sein, sie verlangt jedoch, dass etwas von den Gefühlen, die den Meister bei dem Schöpfungsacte beherrschten, auf den Beschauer übergeht. Trübselige Motive werden diese Wirkung niemals erzielen oder nur, wenn das atmosphärische Leben in den Vordergrund gerückt wird.

Man wird daher die nackte Naturnachbildung ohne Idealisirung künstlerisch für unzureichend erklären müssen, wenn man derselben





C. Benesch foc. Stift Melk a. d. Donau.



C. Benesch fec. Schloss Weissenstein bei Windisch-Matrei.

auch technisch einen bestimmten Werth zuerkennen wollte. Der Geschmack allein reicht nur zur Beurtheilung fremder Erzeugnisse hin; wenn er sich jedoch bei dem Schaffenden bethätigt, so bildet er einen Theil der Conception und wird dem ausübenden Künstler zunächst bei der Wahl des Vorwurfes und der Lichtwirkung vor Fehltritten bewahren.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass der Cultus der Schönheit in der Kunst zu ihrer gesellschaftlichen Aufgabe gehört und dass die Naturnachbildung ohne Idealisirung in das Gebiet der Wissenschaft zu verweisen ist.

Dass beide Darstellungsweisen in der Photographie möglich sind, haben wir durch Hunderte von Bildern praktisch bewiesen, und je nachdem die Moderne oder die idealistische Richtung in der Malerei dominiren, werfen sie Licht und Schatten auch auf die Photographie.

L. Schrank.

# Orthostereoskopie.

Von L. E. W. van Albada, Lieutenant der Infanterie in Kampen (Holland).

## Einleitung.

Das Wort „Orthostereoskopie" wird von mir nur gebraucht in dem Sinne, dass es das Bestreben umfasst, eine möglichst getreue und vollkommene Vorstellung in natürlicher Grösse (Reconstruction) eines Objectes mittelst photographischer Bilder zu geben.

Das ganze Gebiet der Stereoskopie lässt sich sodann in zwei Hauptabtheilungen unterbringen, und zwar:

I. Die Abbildung derjenigen Gegenstände, welche man gewöhnlich mit unbewaffneten Augen betrachtet, nicht näher als bis etwa 25 cm.

II. Die Abbildung der Gegenstände, welche vorzugsweise mit bewaffnetem Auge betrachtet werden, innerhalb 25 cm Entfernung.

Nur im erstgenannten Falle kann von einer naturgetreuen Abbildung die Rede sein, denn im zweiten Falle wird man fast immer die natürlichen Netzhautbilder vergrössern und zugleich die Convergenz und Accommodation der Augen ändern müssen.

Beide Hauptabtheilungen zerfallen jede wieder in zwei Unterabtheilungen, d. h. die erstere in:

I a. Entfernungen grösser und

I b. kleiner als etwa 1 m; die zweite in:

II a. Objecte, die noch von zwei verschiedenen Punkten aus in auffallendem Lichte und

II b. diejenigen, welche in durchfallendem Lichte mit dem Mikroskop abgebildet werden.

Die Abtheilung I a umfasst grösstentheils die gewöhnliche Landschafts- und Interieur-Photographie und bedarf in der Praxis nur eine



bestimmte Brennweite für die Aufnahmeobjective und Stereoskoplinsen, die man, wie ich später erläutern will, am vortheilhaftesten auf etwa 6 cm stellt.

Abtheilung I b beschäftigt sich durchaus nur mit der Stereoskopie von einzelnen Gegenständen, meistens für wissenschaftliche Zwecke. Sie enthält im Sinne Dr. Heine's[1]) speciell das Gebiet des orthoskopischen Sehens, das die richtigste Beurtheilung der Tiefenverhältnisse ermöglicht.

Dieses Gebiet erfordert für die Aufnahmeobjective und Stereoskoplinsen verschiedene Brennweiten.

Die Abtheilung II a bezieht sich hauptsächlich nur auf vergrössernde Aufnahmen. Die Objectivbrennweite wird am besten noch kleiner genommen, während die Stereoskoplinsen die Vereinigung der beiden Halbbilder in der deutlichen Sehweite bewirken.

Ich beschränke mich nur auf diese drei Unterabtheilungen und werde in kurzen Zügen versuchen, die Bedingungen festzustellen, wobei eine möglichst naturgetreue stereoskopische Reconstruction stattfindet.

Obgleich schon v. Helmholtz in seinem Handbuche der physiologischen Optik die stereoskopische Projection analytisch bearbeitet und dementsprechend auch ein Stereoskop angefertigt hat, das bei einem etwas beschränkten Gesichtsfeld unter gewissen Bedingungen naturwahre Bilder zeigt, erlaube ich mir in einer anderen, vielleicht etwas übersichtlicheren Weise die physiologischen Principien der Orthostereoskopie zu entwickeln und hie und da noch auf einige Punkte aufmerksam zu machen, die meines Wissens bisher nur selten oder gar nicht beachtet worden sind.

Zugleich werde ich dabei die Gelegenheit haben, noch einige, oft sehr verbreitete irrthümliche Meinungen zu erwähnen und auch die Mängel der gebräuchlichen Stereoskopen anzuweisen.

## Allgemeines.

Die Bedingung, eine möglichst naturwahre stereoskopische Vorstellung eines Objectes hervorzubringen, lässt sich einfach formuliren, und zwar wie folgt:

Das Stereoskop soll mittelst photographischer Bilder in unseren Augen Netzhautbilder erzeugen, die möglichst genau in Grösse, Gestalt und Ort (im Blickfelde) übereinstimmen mit denen, welche die Wirklichkeit selbst bildet, indem zugleich die Accommodation der Augen der der Wirklichkeit möglichst nahe kommt.

Hieraus erfolgt schon ohne Weiteres, dass das Stereoskop eine ganz bestimmte Aufgabe zu erfüllen hat und deshalb eine ganz bestimmte Einrichtung verlangt, die, wie wir sehen werden, nicht wenig von den gebräuchlichen Stereoskopen abweicht.

Diese letzteren und speciell die sogenannten Prismenstereoskope erzeugen von der Wirklichkeit meist so stark abweichende Netzhautbilder, dass der Beobachter fast niemals einen ganz natürlichen Ein-

[1]) v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie 1900.

druck des Gesehenen bekommt, selbst wenn die photographischen Aufnahmen nach ganz richtigen Principien hergestellt wurden.

Und abgesehen von den natürlichen Farben- und Helligkeitsunterschieden hat jede Aenderung in der natürlichen Grösse, Gestalt und Stelle des Netzhautbildes nothwendig einen beeinträchtigenden Einfluss auf das stereoskopische Gesammtbild im orthoskopischen Sinne.

Bisweilen gelingt es, wie die Versuche des Dr. Elschnig[1]) zeigen, durch gegenseitige Compensation bei der photographischen Aufnahme die beeinträchtigenden Einflüsse des Stereoskops theilweise zu neutralisiren, aber niemals bekommt man auf diesem Wege eine ganz naturwahre Vorstellung, da die Netzhautbilder stets beträchtlich von denen der Wirklichkeit abweichen.

Die Folgen der Abänderungen in Grösse, Gestalt und Stelle der natürlichen Netzhautbilder lassen sich in allgemeinem Sinne wie folgt einzeln angeben:

Erleiden die natürlichen Netzhautbilder eine Vergrösserung, so hat dies zur Folge, dass das Relief sich verflacht, dass alle Gegenstände näher heranrücken und zugleich sich ein wenig vergrössern.

Dieses zeigt sehr deutlich das Opernglas (Binocle), das nur eine besondere Art Stereoskop ist, im gewöhnlichen Gebrauch.

Umgekehrt wirkt eine Verkleinerung der Netzhautbilder wie eine Verstärkung des Reliefs, indem die sich verkleinernden Objecte sich scheinbar in der Tiefe von einander und vom Beobachter entfernen. Auch dies empfindet man sehr lebhaft, wenn man die Operngläser in umgekehrter Stellung benützt.

Die Gestalt der Netzhautbilder erleidet nothwendig eine gegenseitige Aenderung, wenn man die Aufnahmeobjective in andere Lateraldistanz von einander stellt, als die Augen des Beschauers.

Stehen die Objective zu weit von einander, so bewirkt dies im Stereoskop ungefähr ein verkleinertes und genähertes Modell des Objectes und umgekehrt. Ersteres lässt z. B. das Telestereoskop von v. Helmholtz deutlich hervortreten; letzteres zeigt sich beim Betrachten von Objecten durch die grossen sogenannten pantoskopischen Linsen oder durch Prismen mit nach aussen gekehrten Kanten.

Ebenfalls wird eine durch schlechte Linsen verursachte oder nur theilweise compensirte Verzerrung der Netzhautbilder sich oft sehr störend bemerklich machen.

Und ändert zuletzt das Stereoskop den Ort des Netzhautbildes, den es z. B. in der Primärstellung der Augen bei richtiger Kopfhaltung haben soll, so ändert sich auch der absolute Grad der Convergenzstellungen und Raddrehungen und damit die Vorstellung der absoluten Entfernung und Richtung.

Unrichtige Ortsveränderungen des Netzhautbildes entstehen selbstverständlich durch unrichtiges, gegenseitiges Aufkleben der beiden Halbbilder, sowie durch unrichtige Justirung des Gesammtbildes im Stereoskop.

Obgleich nicht jede geringe Abweichung des obengenannten Princips sich sofort in beeinträchtigender Weise zu erkennen gibt, ist es doch

[1]) Eder's Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik. 1900.



Prof. Ferd. Waldmüller pinx. Verlag und Cliché von J. Löwy in Wien.

Bauernhochzeit in Petersdorf.

einleuchtend, dass man, wenn es praktisch sehr leicht ausführbar ist, möglichst allen Bedingungen genügen soll, weil doch von einem gesetzmässig hergestellten Stereoskopbilde nicht zu verlangen ist, dass es in jedem willkürlichen Stereoskop doch einen natürlichen körperlichen Eindruck hervorbringen soll.

Jedenfalls darf man gewissen Eigenthümlichkeiten des Sehens im Stereoskop niemals eine einwandsfreie Bedeutung beilegen, so lange man nicht möglichst alle natürlichen Bedingungen erfüllt hat.

Es kommt mir deshalb rationeller vor, immer an dem gesetzmässigen Herstellen der Stereoskopbilder festzuhalten und dieselben in einem gesetzmässig construirten Stereoskop zu betrachten, als, wie Dr. Elschnig vorschlägt, von der gesetzmässigen Herstellung der Bilder abzuweichen, um sich dadurch ein willkürliches oder gegebenes Stereoskop so anzupasssen, dass der Einduck möglichst natürlich sei.

## Principien zur Herstellung der Bilder.

Wenn wir uns unbeweglich im Zimmer hinter's Fenster stellen und hinausblicken, können wir bei geschlossenem rechten Auge das Bild der Landschaft mit dem linken auf die Glasscheibe projiciren.

Denken wir uns die Conturen dieses projicirten Bildes auf der Glasscheibe nachgezogen, so würde diese Figur, wenn die Landschaft verschwand, auf die linke Netzhaut ein Bild erzeugen, das in Grösse, Gestalt und Ort genau identisch wäre mit dem der Landschaft selbst. Oeffnen wir das rechte Auge und zeichnen wir auch für dieses sein projicirtes Bild nach, so entsteht auch im rechten Auge genau dasselbe Bild wie vorher.

Verschwand nun die Landschaft, so sollten wir dieselbe doch am selben Orte sehen müssen, gerade wie beim directen Beschauen, weil wir doch in beiden Augen die nämlichen Netzhautbilder haben.

Allein hier sind einige Bemerkungen zu machen, die nicht ohne Einfluss auf die praktische Anwendung dieses Princips sein werden.

Erstens erscheinen die Netzhautbilder der Glasscheibe mehr oder weniger unscharf, wenn wir die Accommodation entspannen, wie es beim directen Beschauen der Landschaft stattfindet. Accommodiren wir aber für die Glasscheibe, so lassen wir ein, wenn auch schwaches Mittel zur Beurtheilung von Entfernungen ausser Acht, was möglicherweise vermieden werden soll.

Zweitens müssen wir auf den Umstand bedacht sein, dass bei den nothwendigen Messungen des Auges der Knotenpunkt (besser: der Mittelpunkt der Pupille) sich mit bewegt, so dass die Objecte nach jeder Bewegung wie von einem etwas verschiedenen Punkte indirect angeschaut werden. Hierdurch ändert sich die Gestalt der Netzhautbilder ein wenig für sehr naheliegende Gegenstände.

Weil aber die Verschiedenheiten nur im indirecten Sehen auftreten, sind diese Parallaxe hoffentlich ohne merklichen Einfluss, wenn wir statt des sich fortwährend ändernden Netzhautbildes ein unveränderliches mittleres substituiren.



Drittens ist es deutlich, dass die beiden auf die Glasscheibe projicirten Bilder in Augendistanz von einander liegen, so dass sie sich theilweise überdecken, sobald sie sich nach der Mitte hin weiter als halbe Augendistanz ausbreiten.

Hieraus ergibt sich die Nothwendigkeit, dass die Bilder in die Mittellinie zusammenstossen, und wenn man auf die nur monoculär gesehenen Aussentheile der Bilder verzichtet, können sie auch nach aussen durch eine Verticallinie in halber Augendistanz begrenzt werden.

Das Sehfeld jedes Auges wird deshalb gebildet durch einen senkrechten Streif zur Breite der Augendistanz, der selbstverständlich in horizontaler Richtung nur einen sehr engen Winkel einschliesst; es sei denn, dass man der Glasscheibe in sehr kurzer Entfernung näher kommt.

Es ist klar, dass es (abgesehen von der Schärfe der Bilder) theoretisch keinen einzigen Grund gibt, warum man die Entfernung von der Glasscheibe nicht beliebig klein nehmen und dadurch das Sehfeld möglichst gross wählen dürfte, denn das Netzhautbild erleidet doch unter obengenannten Voraussetzungen gar keine Veränderung [1]).

Wie kann man nun diese theoretischen Grundsätze praktisch verwirklichen?

Anstatt die obengenannten, auf die Glasscheibe projicirten Bilder nachzuzeichnen, schaffen wir uns dieselben selbstverständlich viel leichter und genauer auf photographischem Wege an, aber dann ist es für die Congruenz der Photographie und des Glasbildes auch nothwendig, *dass die vorderen Knotenpunkte der beiden Objective und denen der Augen genau die gleichen Stellen einnehmen*, d. h. praktisch *gleichen Abstand von einander haben.*

Nun haben wir gesehen, dass die Knotenpunkte der Augen bei jeder Convergenzstellung eine etwas verschiedene gegenseitige Lage haben, wodurch auch die Netzhautbilder sehr naher Gegenstände sich jedesmal ein wenig ändern.

Um diesem praktisch möglichst nahe zu kommen, sollte man die beiden Objective während der Aufnahme drehen müssen um Punkte, die dieselbe bezügliche Lage zum vorderen Objectivknotenpunkte hätten wie das Bewegungscentrum der Augen zum Augenknotenpunkt. Wenn man dabei das photographische Bild in jeder Lage von den andern Theilen der kugelförmigen Platte durch einen kegelförmigen Mantel isolirte, wie es etwa bei Panoramenapparaten geschieht, bekäme man wenigstens dieselben Bilder der nahen Gegenstände auf die Fovea als *beim Fixiren* der Objecte selbst.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Wir nehmen einfachheitshalber an, dass Grösse, Gestalt und Ort eines in Zerstreuungskreisen abgebildeten Netzhautbildes bestimmt bleiben durch die Schnittpunkte der durch die Knotenpunkte gedachten Lichtstrahlen mit der Netzhaut.





A b c D e F g H i k

Prof. Jul. Berger pinx. Cliché und Verlag von J. Löwy.

Mäcene aus dem Hause Habsburg.

**Berichtigung.** Auf Seite 554, 9. Zeile von unten, soll statt „Messungen" richtig „Bewegungen" stehen.

---

# Ueber die Verwendung verschiedener Oxydationsmittel zur Zerstörung des Fixirnatrons.

Von Gebrüder Lumière und Seyewetz.

Es wurden verschiedene Substanzen empfohlen, mit welchen man Platten und Papiere behandeln soll, um das darin vorhandene Fixirnatron zu zerstören und das Waschen abzukürzen.

Bis heute war die Verwendung, vorzugsweise die der oxydirenden Substanzen, nur durch recht oberflächliche Experimente, die wenig vertrauenswürdig waren, begründet[1]).

Um festzustellen, welche Substanzen zur raschen Entfernung von Fixirnatron die geeignetsten seien, haben wir die Wirkung verschiedener Oxydationsmittel auf Fixirnatron untersucht. Jedes derselben prüften wir auf:

1. Die Schnelligkeit, mit der das Fixirnatron zerstört wird, indem wir die Concentration der oxydirenden Lösung änderten. Es wurden einmal 10 $cm^3$ des 1%igen, das andere Mal 2 $cm^3$ des 5%igen Oxydationsmittels mit je 10 $cm^3$ einer zehntelnormalen Fixirnatronlösung gemischt[2]). In beiden Fällen wurde nach Verlauf der gleichen Zeit die Menge des oxydirten Fixirnatrons bestimmt. Zu diesem Zwecke liessen wir eine halb-zehntelnormale Jodlösung so lange in das Gemisch von Oxydationsmittel und Hyposulfit tropfen, bis hinzugefügte Stärkelösung eine bleibende Blaufärbung zeigte I).

2. Die Wirkung eines Ueberschusses des Oxydationsmittels auf die Schnelligkeit der Oxydation bei gleicher Concentration der Fixirnatronlösung. Es wurden vergleichsweise verschiedene Volumen des Oxydationsmittels auf 10 $cm^3$ einer

---

[1]) Die Verfasser zogen hierbei gewiss nicht die deutsche Zeitschriftenliteratur in Berücksichtigung, in welcher sich wiederholt Abhandlungen über dieses Thema finden, unter Anderem F. Stolze: Die Beseitigung des unterschwefligsauren Natrons, Photograph. Wochenblatt 1883, S. 346; P. v. Jankó: Ueber die Verwendung von Kaliumhypermanganat zur Zerstörung von Fixirnatron, Photogr. Rundschau 1896, S. 4; Studien über das Wässern von Gelatineplatten, Photogr. Rundschau 1898, S. 306; H. W. Vogel: Schnellwaschung von Platten und Bildern mit Anthion, Eder's Jahrb. 1895. Der Uebersetzer.

[2]) Eine „normale Lösung" einer Substanz enthält im Liter so viel Gramm als das Molekulargewicht beträgt. Eine „normale Fixirnatronlösung" enthält demnach: 247·63 g der Verbindung $Na_2S_2O_3 + 5\,H_2O$ entsprechend 157·83 g des wasserfreien Salzes. Ein Zehntelnormallösung enthält demnach 24·763 g Fixirnatron im Liter. Der Uebersetzer.

I) In Fällen, wo das Oxydationsmittel an und für sich mit der Jodlösung reagirte, wurde durch einen Vorversuch jene Jodmenge bestimmt, welche das Oxydationsmittel für sich verbraucht.

Sobald die Lösung stark gefärbt ist oder aber ein Niederschlag die blaue Farbe verdeckt, welche das freie Jod mit Stärke gibt (wie dies bei Anwendung von übermangansaurem Kalium der Fall ist), kann das Ende der Reaction leicht durch Betupfen von Stärkepapier mit der Probeflüssigkeit festgestellt werden.

zehntelnormalen Fixirnatronlösung einwirken gelassen und wie früher, nach Verlauf gleicher Zeiten die Menge der oxydirten Fixirnatronlösung bestimmt.

3. In besonderen Fällen den Einfluss der sauren, neutralen oder alkalischen Reaction. Es wurden die Resultate der Jodtitrationen unter einander verglichen, wenn man das Oxydationsmittel in neutraler, saurer oder alkalischer Lösung verwendete.

4. Die Wirkung des Oxydationsmittels auf das Silberbild. Die Zerstörungsmittel des Fixirnatrons können zweckmässig nur dann verwendet werden, wenn sie auf das Silberbild ohne Einfluss sind. Es ist unbedingt nothwendig, die Oxydationsmittel auf ihr diesbezügliches Verhalten zu untersuchen. Zu dem Zwecke wurden sowohl Citratpapierbilder als auch Bromsilbergelatineplatten durch 5 Minuten in die zu prüfende Lösung getaucht.

Diese Lösungen wurden von 1 : 100 bis auf 1 : 10.000 stark angewendet. Die letzte Verdünnung wurde als jene Grenze angesehen, über welche hinaus die Reaction zu langsam verläuft, um das Fixirnatron praktischerweise entfernen zu können.

Die Substanzen, die wir untersuchten, sind die folgenden: Jodlösung, Bromwasser, Jodsäure, Jodalkalien, Hypochlorite, die Chlorate und Perchlorate, Ammoniumpersulfat, Kaliumpercarbonat, Natriumperoxyd, Wasserstoffsuperoxyd, Chromsäure und die Bichromate der Alkalien, Kaliumpermanganat.

Wir haben unter Anderem auch die Einwirkung der Jod- und Bromalkalien (in Verbindung mit kohlensauren Alkalien und ohne diese) untersucht, welche gleichfalls zur Zerstörung des Fixirnatrons empfohlen wurden; wir fanden aber, wie vorauszusehen war, dass deren Wirkung gleich Null ist.

1. Jodlösung: Die Verwendung der Jodlösung als Fixirnatronzerstörer ist seit langer Zeit von verschiedenen Autoren empfohlen worden. Die oxydirende Wirkung ist eine unmittelbare; das Fixirnatron verwandelt sich, indem es das Jod ganz entfärbt, in tetrathionsaures Natrium[3]).

Jod, welches Fixirnatron in was immer für einer Concentration sofort oxydirt, würde ein gutes Zerstörungsmittel sein, wenn es auf das Silberbild nicht einwirken würde, aber es ist immer bestrebt, Jodsilber zu bilden. Wir haben festgestellt, dass selbst sehr verdünnte Lösungen (1 : 10.000) noch eine wahrnehmbare Wirkung auf Citratpapierbilder ausüben. Dieser Uebelstand macht die Anwendung der Jodlösung unmöglich[4]); übrigens erlaubt die Bildung von tetrathionsaurem Natrium, die Beständigkeit der gebildeten Oxydationsproducte in Zweifel zu ziehen.

[3]) Die Reaction verläuft nach der Gleichung:

$$2\,Na_2S_2O_3 + J_2 = 2\,NaJ + Na_2S_4O_6$$

Fixirnatron + Jod = Jodnatrium + tetrathionsaures Natrium

[4]) F. Stolze l. c. hält die Jodlösung als das vorzüglichste Zerstörungsmittel für Fixirnatron; der schädliche Einfluss scheint daher nicht so schwerwiegend zu sein. Nach H. W. Vogel greift sehr verdünnte Jodlösung die Positivbilder nicht an. Der Uebersetzer.



2. Bromwasser. Dasselbe oxydirt Fixirnatronlösung nicht so rasch wie die Jodlösung; es bringt dieselben Unzukömmlichkeiten wie dieses mit sich; ausserdem hat es einen sehr unangenehmen Geruch und reizt die Athmungsorgane. Seine Verwendung ist daher ohne Interesse.

3. Jodsäure[5]). Die Jodsäure oxydirt Fixirnatron augenblicklich, alle Elemente tragen zur Oxydation bei. Ihr Sauerstoff verwandelt das Hyposulphit in Sulphat, wobei Jod frei wird; dieses verwandelt jene Fixirnatronmengen, welche wegen Mangel an Jodsäure an der ersten Reaction nicht Theil nehmen können, in Natriumtetrathionat.

Die Jodsäure, welche eine erheblich oxydirende Kraft besitzt, kann trotzdem nicht zur Zerstörung des Fixirnatrons verwendet werden, da sie dieselben Unannehmlichkeiten wie Jod besitzt, welcher Körper im ersten Verlaufe des Oxydationsprocesses in Freiheit gesetzt wird.

4. Jodsaure Alkalien. Man könnte von vorneherein der Meinung sein, dass die jodsauren Alkalien sich gleich der Jodsäure verhalten würden; wir haben aber beobachtet, dass sie bei gewöhnlicher Temperatur ohne Einfluss auf Fixirnatron sind.

5. Chlorate und Perchlorate. Dieselben besitzen nach unseren Versuchen nicht die Eigenschaft, Fixirnatron in der Kälte zu oxydiren. Sie sind daher für diese Untersuchung ohne Bedeutung.

6. Hypochlorite[6]). Die Hypochlorite der Alkalien üben eine ziemlich rasch oxydirende Wirkung auf Fixirnatron aus; sie wirken viel rascher als die der Erdalkalien. In keinem Fall erfolgt die Oxydation jedoch augenblicklich; sie ist um so rascher, je concentrirter die Hypochloritlösung ist. Die Schnelligkeit der Oxydation sinkt erheblich, wenn die Lösung verdünnt ist. Die Hypochlorite greifen sowohl das Silber wie die Gelatine sehr stark an; die gleiche Wirkung wurde auch auf Citratpapier bei Verwendung einer sehr verdünnten Lösung festgestellt. Die Hypochlorite können als Fixirnatronzerstörer nicht Verwendung finden[7]).

---

[5]) Jodsäure = $H_2J_2O_6$ bildet farblose, glänzende Krystalle von hohem specifischen Gewicht. Sie enthält 72·13% Jod, 27·30% Sauerstoff, 0·57% Wasserstoff. Der Uebersetzer.

[6]) Unter Hypochlorite versteht man die Salze, die sich von der unterchlorigen Säure HClO ableiten. — Die wichtigsten derselben sind der Chlorkalk und das unterchlorigsaure Natrium, welches als Eau de Javelle in den Handel kommt. Diese Javelle'sche Lauge kann durch Vermischen einer Chlorkalklösung mit Sodalösung dargestellt werden; der Niederschlag, der hierbei entsteht, ist kohlensaurer Kalk, die Lösung enthält das Hypochlorit gelöst. Der Uebersetzer.

[7]) Die Ansichten über die Verwendbarkeit des Eau de Javelle sind sehr getheilte. F. Stolze empfahl schon im Jahre 1870 die Anwendung; späterhin konnte er die Brauchbarkeit dieser Substanz als Fixirnatronzerstörer bestätigen. Nach seiner Vorschrift (l. c.) ist dem Waschwasser so viel Eau de Javelle zuzusetzen, bis die herausgenommene Platte ganz schwach darnach riecht. Prof. Miethe empfiehlt in seinem „Lehrbuche der praktischen Photographie" (1902, S. 235) das Javellewasser in erster Linie als Fixirnatronzerstörer. Prof. H. W. Vogel empfiehlt Eau de Javelle nicht, da es bleichend auf die Bilder wirkt, wenn man nicht sehr vorsichtig ist. (Eder, Jahrbuch 1895, S. 267.) Der Uebersetzer.

7. Natriumperoxyd. Selbst in einer concentrirten Lösung oxydirt Natriumperoxyd das Hyposulfit ziemlich langsam. Die Schnelligkeit der Oxydation erfolgt proportional mit der Concentration der Lösung. Seiner Alkalität wegen greift dieser Körper die Gelatine stark an; um mit ihm Fixirnatron zerstören zu können, muss er in einer derartig hohen Concentration verwendet werden, dass eine zerstörende Wirkung auf die Gelatine und Papier eintritt[8]). Er kann daher als Fixirnatronzerstörer nicht Verwendung finden.

8. Wasserstoffsuperoxyd. Selbst in einer verdünnten Lösung zerstört Wasserstoffsuperoxyd Fixirnatron sehr rasch. Dieses Oxydationsmittel greift das Silberbild absolut nicht an und übt auch keine zerstörende Wirkung auf die Gelatine wie das Natriumperoxyd. Es ist demnach ein ausgezeichnetes Zerstörungsmittel für Fixirnatron, die praktische Anwendung bringt aber einige Unbequemlichkeiten mit sich. Die im Handel erhältliche Lösung enthält nur geringe Mengen des wirksamen Sauerstoffes. Ueberdies ist die Lösung nicht beständig[9]).

9. Chromsäure und Kaliumbichromat. Chromsäure und mit Schwefelsäure versetzte Kaliumbichromatlösung zerstören Fixirnatron sehr rasch[10]). Die Reaction mit der Chromsäure verläuft ohne Bildung eines Chromoxydniederschlages; es bildet sich hierbei vielleicht Natriumchromat und basisch schwefelsaures Chromsesquioxyd. Das Chromsesquioxyd schlägt sich nieder, sobald die Lösung gekocht wird. Das neutrale chromsaure Kalium scheint keine wahrnehmbare Oxydation auf das Fixirnatron auszuüben; die Bichromate oxydiren es ziemlich langsam.

Mit Schwefelsäure versetzte Bichromatlösung oder Chromsäure können als Fixirnatronzerstörer nicht verwendet werden, da sie selbst in sehr verdünnten Lösungen das Silberbild angreifen. Bei Abwesenheit der Schwefelsäure sind die Bichromate ohne Einfluss auf das Silber. Sie könnten daher zur Zerstörung des Fixirnatrons verwendet werden, aber ihre oxydirende Wirkung erfolgt nicht genügend rasch.

10. Kaliumpermanganat. Die Oxydation des Fixirnatrons durch Kaliumpermanganat erfolgt augenblicklich, und zwar unter Bildung eines Mangandioxydniederschlages. In schwefelsaurer Lösung führt das Kaliumpermanganat die unterschweflige Säure sofort in ein Gemenge von Schwefelsäure und Dithionsäure über. In alkalischer Lösung wirkt es gleichfalls rasch oxydirend.

Trotz seiner energischen Wirkungsweise ist das Permanganat weder in neutraler, noch alkalischer, noch saurer Lösung zur Zerstörung

---

[8]) Natriumperoxyd = $Na_2O_2$ zersetzt sich mit Wasser unter starkem Erhitzen in Natriumhydroxyd und Wasserstoffsuperoxyd; die letzte Verbindung greift Fixirnatron an; siehe die Besprechung Punkt 8.

[9]) Die deutschen chemischen Fabriken liefern meist eine 10%ige Lösung, doch sind auch 30%ige Lösungen erhältlich, die aber sehr hoch im Preise stehen. Der Gehalt an wirksamem Wasserstoffsuperoxd $H_2O_2$ wird durch Titration mit Kaliumpermanganat festgestellt. 1 Th. $KMnO_4$ zeigt 0·538 Theile $H_2O_2$ an. Reine Lösungen, die mit Schwefelsäure schwach angesäuert sind, halten sich sehr lange Zeit.

[10]) Schwefelsäure, einer Bichromatlösung zugesetzt, setzt Chromsäure in Freiheit: $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 = K_2SO_4 + 2\,CrO_3 + H_2O$.

Der Uebersetzer.



des Fixirnatrons geeignet [11]), da selbst sehr verdünnte Lösungen einen sehr wahrnehmbaren Einfluss auf das Silberbild ausüben.

11. Kaliumpercarbonat [12]). Die oxydirende Wirkung des Kaliumpercarbonates erfolgt ziemlich rasch. Sie zeigt sich sofort, aber der Sauerstoff dieser Verbindung wirkt nur während der Dauer der Lösung. Dieser unbeständige Körper zersetzt sich, sobald er von Wasser gelöst wird, unter Freiwerden von Sauerstoff. Das Kaliumpercarbonat bildet einen guten Fixirnatronzerstörer, aber seiner praktischen Verwendung stehen einige Hindernisse im Wege. Es ist nothwendig, ihn erst während seiner Anwendung in Lösung zu bringen, andererseits wird die Lösung rasch unwirksam, da sie ja Sauerstoff verliert; in Vorrath lässt sie sich nicht halten.

Das Salz muss auf das Strengste vor Feuchtigkeit geschützt werden, sonst zersetzt es sich. Zu alledem ist der Preis des Kaliumpercarbonates ein ziemlich beträchtlicher.

12. Ammoniumpersulfat [13]). Die Lösung des Ammoniumpersulfates oxydirt ziemlich rasch Fixirnatronlösung. Die Schnelligkeit, mit der die Oxydation verläuft, wächst beträchtlich mit der Menge des angewandten Salzes, aber sie ändert sich nur wenig mit der Concentration der Lösung. Das Ammoniumpersulfat des Handels greift das Silberbild an, man sollte es also von Vorneherein als Fixirnatronzerstörer verwerfen. Wir haben gefunden, dass diese Eigenschaft nur durch das Vorhandensein kleiner Mengen freier Säure bedingt ist. Wenn die Lösung des Ammoniumpersulfates durch ein Alkali

---

[11]) Jankó empfiehlt das Permanganat l. c., und wendet es, wie folgt, an. Von einer 2%igen Lösung kommt für:

a) Gelatineplatten 1 Tropfen auf 100 $cm^3$ Wasser;
b) Gelatinepapier 1 „ „ 200 $cm^3$ „
c) Albuminpapier 1 „ „ 400 $cm^3$ „

Die Lösung muss so lange erneuert werden, bis sie sich in der Zeit von 5 Minuten nicht mehr entfärbt. — In der angegebenen Verdünnung tritt keine Färbung der Platten oder Abzüge ein. Der Uebersetzer.

[12]) Kaliumpercarbonat oder überkohlensaures Kalium wird durch Elektrolyse hergestellt (Constam und Hansen, Zeitschrift für Elektrochemie 1896, S. 137; Hansen S. 445). Die Formel dieses hochinteressanten Körpers ist $K_2C_2O_6$, die Constitution folgende:

```
 /O—K
C=O
 \O
  |
 /O
C=O
 \O—K
```

Es stellt ein bläulich weisses, äusserst hygroskopisches amorphes Pulver dar, welches sich in eiskaltem Wasser fast ohne Zersetzung löst. In Wasser von Zimmertemperatur zerfällt es in Kaliumhydrocarbonat, Wasser und Sauerstoff. Ueber Kaliumpercarbonat, welches von Georg Meyer & Co. in Zürich als „Antihypo“ in Handel kam (Griffin & Co. in London verkaufen es unter dem Titel „Hypax“) siehe noch: E. Valenta: Photographische Correspondenz 1901, S. 235. H. Schnauss: Chemiker-Zeitung 1902, S. 287, 399. Constam: Chemiker-Zeitung 1902, S. 349.

[13]) Die chemische Formel dieses Salzes ist $NH_4.SO_4$. — Das Kaliumpersulfat, welches unter dem Namen „Anthion“ in den Handel kommt, wurde von H. W. Vogel empfohlen. (Eder's Jahrbuch 1895, S. 267.) Es ist ziemlich schwer löslich im Wasser (100 Theile Wasser von 0° lösen 1·77 Theile des Salzes). Der Uebersetzer.

vorsichtig neutralisirt wird, greift sie das Bild nicht mehr an. Nach langem Verweilen in der Lösung dieses Salzes kann man eine leichte Verstärkung des Bildes beobachten; dies wird durch die Bildung von Silberoxyd verursacht, welches undurchsichtiger als das Silber ist, aus welchem das ursprüngliche Bild bestand. Man kann das Bild in diesem Zustand abschwächen, nicht nur dadurch, dass man die Lösung ansäuert, sondern auch durch Ammoniakzusatz, welcher das Silberoxyd löst. Unter dem Einfluss von Persulfat bildet sich wieder Silberoxyd, welches auf's Neue von Ammoniak gelöst wird; man schwächt also das Bild wie mit einem gewöhnlichen Abschwächer ab.

Da das Handelsproduct immer freie Säure enthält, suchten wir, den jeweiligen Mengen derselben entsprechend, die Säure durch Zusatz von alkalischen Substanzen zu neutralisiren. Von diesen führen wir an: Die Carbonate und Bicarbonate der Alkalien, die zwei- und dreibasischen Alkaliphosphate, Borax, wolframsaures Natrium, die zwei- und dreibasischen citronensauren Alkalien.

Es ist zu bemerken, dass mehrere dieser Körper, sobald sie mit dem Persulfat zusammenkommen, Ammoniak in Freiheit setzen, was die Haltbarkeit des Ammoniumpersulfats beeinträchtigt. Diese Gemische, zweckentsprechend ausgewählt, können demnach vorzügliche Zerstörungsmittel für Fixirnatron bilden.

Schlussfolgerungen. Es folgt aus den angeführten Versuchen, dass folgende Oxydationsmittel als die besten Fixirnatronzerstörer gelten können:

Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumpercarbonat und das käufliche Ammoniumpersulfat entweder sorgfältig neutralisirt oder gemischt mit verschiedenen Substanzen alkalischer Reaction.

Die Anwendung der zwei erstgenannten Substanzen bringt, wie wir gesehen haben, bei der praktischen Anwendung einige Unzukömmlichkeiten mit sich, man kann daher nur das entsprechend präparirte Ammoniumpersulfat als ein vorzügliches Zerstörungsmittel für Fixirnatron bezeichnen II). Wir haben auch untersucht, wie weit man mit diesen Substanzen die Waschdauer für Platten und Papiere abkürzen kann, um eine genügende Entfernung des Fixirnatrons zu erzielen.

Entfernung des Fixirnatrons aus den Papieren.

Waschen der Bilder: Nach beendetem Fixiren wäscht man die Bilder während ungefähr zwei Minuten in fliessendem Wasser und hält sie dabei fortwährend in Bewegung. Dann nimmt man die Bilder aus dem Wasser, legt sie übereinander in eine Schale und presst sie kräftig aus, um die vom Papier zurückgehaltene Flüssigkeit zu entfernen. Hierauf legt man die Bilder während fünf Minuten in eine einprocentige Lösung des Oxydationsmittels, wobei man auf ein Bild im Formate $9 \times 12$, 50 $cm^3$ der Lösung zu nehmen hat. Schliesslich nimmt man die Bilder aus dem Bade und wäscht wieder zwei Minuten in fliessendem Wasser.

II) Einem der Gemische, welches wir jüngst in den Handel brachten, haben wir den Namen „Thioxydant Lumière" gegeben.



Zieht man die Bilder aus dem Wasser und prüft man die abtropfende Flüssigkeit, so zeigt diese keine Reaction auf Fixirnatron mehr, wie man durch Silbernitratlösung nachweisen kann; wir fanden diese Reaction so empfindlich, dass sie den Nachweis eines Cubikcentimeters Fixirnatron in einem Cubikmeter Wasser gestatten würde. Die Entfernung des Fixirnatrons ist demnach eine genügende.

Das Waschen der Platten gestaltet sich noch einfacher als das der Papiere. Nach dem Fixiren wäscht man die Platten zwei Minuten lang in fliessendem Wasser, dann legt man sie in eine Schale, worin sich 100 $cm^3$ einer einprocentigen Lösung des Salzes befinden und lässt sie darin ungefähr fünf Minuten liegen.

Schliesslich wäscht man die Platten zwei Minuten lang in fliessendem Wasser und stellt sie zum Trocknen.

---

Ob das von Lumière und Seyewetz empfohlene Verfahren auch wirklich tadellos haltbare Negative liefert, muss die Zeit lehren. H. Schnauss l. c. frägt mit vollem Recht, was mit dem vom Fixirnatron gelösten Silber bei dem Zerstörungsprocess eigentlich geschieht und hält es unbedingt für nothwendig, dass sämmtliche Substanzen durch längeres Waschen aus der Schichte beseitigt werden.

Bearbeitet von Dr. Otto Prelinger
für die Photographische Correspondenz.

---

# Ueber die Wirkungsart des Wasserstoffsuperoxydes auf die photographische Platte bei den Russel'schen Versuchen.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

(Mittheilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleussner, Actiengesellschaft in Frankfurt a. M.)

In seiner bedeutsamen Arbeit: „Wasserstoffsuperoxyd als wirksame Substanz bei der Darstellung von Bildern auf einer photographischen Platte im Dunkeln“ [1]) hat W. J. Russel gezeigt, dass das Wasserstoffsuperoxyd schon in minimalen Mengen bei seiner Verdunstung die photographische Trockenplatte stark afficirt. Des Weiteren fand Russel, dass verschiedene Metalle wie organische Körper in schwach feuchtem Zustande auf die Platte wirken, sogar durch dazwischen gelegte Schichten von Gelatine, Celluloïd u. a. hindurch, und stellte mit grosser Wahrscheinlichkeit fest, dass auch die Wirkung dieser Körper

[1]) Vortrag in der Royal Society of Phot. im März 1899 nach Eder's Jahrb. 1900, p. 338—352.



in einer intermediären Bildung von Wasserstoffsuperoxyd ihren Grund habe.

Dass das Wasserstoffsuperoxyd in stark alkalischer Lösung im Stande ist, das latente Bild zu entwickeln, wurde bereits 1894 von Le Roy[1]) nachgewiesen, und dieses Verhalten wie auch die Wirkung des Superoxydes in saurer Lösung als Abschwächer 1899 eingehend von Andresen[2]) untersucht.

Da die alkalische Wasserstoffsuperoxyd-Lösung in der von Andresen angegebenen Zusammensetzung (100 $cm^3$ 3% $H_2O_2$-Lösung + 7 g NaOH) ein ausserordentlich starkes Entwicklungsvermögen besitzt, so könnte man versucht sein, in der von Russel gefundenen Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes auf die Platte im Dunkeln ebenfalls eine Reduction des Bromsilbers zu erblicken.

Einige Versuche haben mir gezeigt, dass die Wirkungsart des $H_2O_2$ in der Anordnung der Russel'schen Versuche eine ganz andere ist. Die verschleiernde Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes auf die Trockenplatte kann man einfacher als bei den Russel'schen Versuchen durch Baden der Platten in der $H_2O_2$-Lösung studiren. Es genügt 1 Minute langes Baden in einer Lösung von 100 $cm^3$ Wasser + 5 $cm^3$ 3%iger käuflicher Wasserstoffsuperoxydlösung[3]), um nach dem Auswaschen eine totale Schwärzung der Platte in einem beliebigen Entwickler zu erzielen. Nimmt man aber anstatt der Gelatineplatte eine Bromsilber-Collodionemulsions-Platte, so tritt eine derartige Wirkung überhaupt nicht ein; auch wenn man in unverdünnter (3%) $H_2O_2$-Lösung die Platte längere Zeit hindurch badet, bleibt sie bei nachfolgender Entwicklung glasklar.

Daraus geht hervor, dass, obgleich das alkalische Wasserstoffsuperoxyd auch für Collodiumplatten ein kräftiges Entwicklungsvermögen besitzt, die Wirkung, welche es bei den Russel'schen Versuchen auf die Trockenplatte ausübt, mit seiner reducirenden Wirkung nichts zu thun hat. Vielmehr gehört das Wasserstoffsuperoxyd zu denjenigen Körpern, welche die offenbar bestehende Verbindung des Bromsilbers mit der Gelatine durch Einwirkung auf das Bindemittel aufheben und das Bromsilber dadurch wieder in die reductionsfähige Form überführen, wie es solche im ausgefällten Zustande zeigt, was ich früher[4]) für Salpetersäure, Schwefelsäure und Persulfat und neuerdings auch für Salzsäure, Citronensäure sowie salpetrige Säure in Gasform nachgewiesen habe.

Da auch Wasserstoffsuperoxyd Gelatine auflöst, resp. zersetzt, so ist seine Eigenschaft, das emulgirte Bromsilber ohne Lichtzutritt re-

---

[1]) Bull. Soc. franç. Phot. 1894, p. 23 nach Eder's Jahrbuch 1895, p. 413.

[2]) Photographische Correspondenz 1899, p. 260.

[3]) Es macht keinen Unterschied, ob man die im käuflichen Wasserstoffsuperoxyd enthaltene Säure neutralisirt oder nicht; im Uebrigen siehe weiter unten. D. V.

[4]) Photographische Correspondenz 1901, p. 159.

ductionsfähig zu machen, anscheinend, wie bei jenen anderen Körpern, eine Folge hiervon.

In der ausserordentlichen Feinheit der Reaction des $H_2 O_2$, welche sich also nicht auf das Bromsilber im chemischen Sinne, sondern auf die „Bromsilbergelatine" erstreckt, haben wir wiederum einen Beweis, wie leicht die „Bromsilbergelatine" auch durch chemische Einflüsse in den entwicklungsfähigen Zustand übergeführt werden kann, ohne dass eine vorherige Reduction anzunehmen wäre, was für die Theorie des latenten Bildes nicht ohne Bedeutung ist.

Eine besondere Eigenart des Wasserstoffsuperoxydes liegt darin, dass es die bei den Russel'schen Versuchen in die Erscheinung tretende Wirkung nur in mehr oder weniger neutralem Zustande ausübt. Die Entwicklung der Gelatineplatte in alkalischem $H_2 O_2$ nach dem Recepte von Andresen erfolgt ohne jede Schleierbildung. Badet man aber die Platte zunächst in neutralem $H_2 O_2$, so erfolgt im alkalischen $H_2 O_2$-Entwickler ebenfalls eine totale Verschleierung. Genau dasselbe Verhalten, einerseits gegen neutrales, andererseits gegen alkalisches Superoxyd, zeigt die Bromsilbergelatine bei nachfolgender Hervorrufung in den gewöhnlichen organischen Entwicklern: im ersteren Falle erfolgt Verschleierung, im zweiten nicht. Diese Versuche, wonach ein wirklicher Entwickler von starker Reductionskraft, d. h. das alkalische Wasserstoffsuperoxyd, keine Verschleierung bewirkt, wohl aber das zur Entwicklung unfähige neutrale $H_2 O_2$, beweisen übrigens auch schlagend, dass eine Reduction des Bromsilbers, wie sie ja bei der Entstehung des latenten Lichtbildes zweifellos stattfindet, bei der Wirkung des $H_2 O_2$ in den Russel'schen Versuchen nicht in Frage kommt.

Stark angesäuert wirkt das Wasserstoffsuperoxyd endlich auch nicht in der Weise wie im neutralen Zustande. Setzt man zu 100 $cm^3$ 3%iger $H_2 O_2$-Lösung 1 $cm^3$ concentrirte Schwefelsäure, badet ein latentes Bild auf Bromsilbergelatine darin 1 Minute lang, wäscht und legt es darauf in einen organischen Entwickler, so entwickelt sich die Platte fast genau so klar wie eine ungebadete Controlplatte, indes ist das latente Bild erheblich zurückgegangen. Da nach meinen früheren Versuchen verdünnte Schwefelsäure an sich die Trockenplatte verschleiert, so wurde eine Platte gleichzeitig in 1%iger Schwefelsäure gebadet; dieselbe ergab erheblichen Schleier, so dass also dem $H_2 O_2$ selbst in der sauren Lösung keinerlei verschleiernde Wirkung zugeschrieben werden darf.

## Solarisationsartige Erscheinungen ohne Lichtwirkung.

Russell erwähnt bereits in seiner Abhandlung (a. a. O. p. 340), dass bei der Einwirkung grösserer Mengen von Wasserstoffsuperoxyd auf die Platte eine Umkehrung des Bildes eintrete. Meine Untersuchungen in dieser Richtung ergaben sehr bemerkenswerthe Resultate.

Es wurden Trockenplattenstreifen von 1 cm Breite und 9 cm Länge in Reagenzröhren gestellt, welche mit $H_2 O_2$-Lösungen in aufsteigender Concentration bis zu circa 3 cm Höhe gefüllt waren und die



Gläser in absoluter Dunkelheit bei einer Zimmertemperatur von 20° C. 2 Stunden lang aufgehoben. Sodann wurden die Streifen abgewaschen und in Metol-Soda 3 Minuten lang entwickelt.

| Gehalt der Lösung an $H_2O_2$ in Proc. | |
|---|---|
| 0·001: | Der eingetauchte Theil der Platte zeigt geringe Schwärzung, der obere (trockene) Theil ist unverändert. |
| 0·003: | Erheblich stärkere Wirkung, oben noch keine Wirkung. |
| 0·01: | Recht starke Wirkung unten, „ „ „ „ |
| 0·03: | „ „ „ „ „ aber auch schon deutliche Schwärzung. |
| 0·1: | Unten noch etwas kräftiger geschwärzt als bei der vorigen Concentration, aber oben auch schon erhebliche Wirkung. |
| 0·3: | Unten weniger schwarz als die vorige Platte, oben die Wirkung viel kräftiger als unten. |
| 1: | Unten nur noch schwache Reduction, oben totale Schwärzung. |
| 3: | Unten vollkommen klar, oben totale Schwärzung. |

Bei einer Concentration zwischen 0·03% und 0·1% tritt also eine ganz ähnliche Erscheinung ein wie der sogenannte „neutrale Zustand“ bei der solarisirenden Belichtung, und bei 3% ist gänzliche Umkehrung des Bildes, eine Solarisation durch chemische Wirkung, eingetreten.

Diese der Solarisation des Lichtbildes ganz ähnliche Erscheinung [1]) gewinnt ihr Hauptinteresse erst unter Berücksichtigung der Eingangs

[1]) Die neuerdings von Precht (Photogr. Wochenbl. 1902, pag. 237) aufgestellte Behauptung, die Solarisation sei ein blosses Entwicklungsphänomen, erscheint mir als eine völlige Verkennung der interessanten Erscheinung der Umkehrung des latenten Bildes. Meine ausführlichen Untersuchungen über die Solarisation scheinen Precht entgangen zu sein, weshalb ich mir erlaube, den Genannten an dieser Stelle auf meine Versuche, betreffend Einwirkung von Brom und Salpetersäure auf solarisirte Collodiumemulsionsplatten, aufmerksam zu machen. (Photogr. Corresp. 1901, pag. 351; Lüppo-Cramer: Wissensch. Arbeiten, Knapp in Halle 1902, pag. 39.) Dass Bisulfite als Verzögerer wirken, indem sie eben einfach das Alkali mehr oder weniger abstumpfen, und dass der Punkt der Umkehrung des Bildes durch entsprechende Entwicklung verschoben werden kann, ist lange bekannt, so dass die Untersuchung von Precht keinerlei neuen Gesichtspunkt in die Frage hineinbringt. Auch ist es keine erwähnenswerthe Neuerung, Acetonsulfit anstatt Kaliumbisulfit oder auch nur Schwefelsäure etc. anzuwenden, um Alkalien zu neutralisiren. Herr Prof. Precht wird sich in wenigen Minuten selbst davon überzeugen können, dass eine gleiche Menge Schwefelsäure noch erheblich mehr „Verzögerung“ im Edinol-Entwickler hervorruft, als das von ihm — man weiss nicht warum! — so viel gepriesene Acetonsulfit. Die Phenolat-Entwickler, wie z. B. auch das Rodinal, enthalten relativ wenig Alkali, welches durch geringe Säuremengen leicht abgestumpft werden kann. Bei den gewöhnlichen Entwicklern mit Carbonaten ist es natürlich verständiger, bei Ueberexposition wenig Alkali anzuwenden, anstatt umständlicherweise erst viel Alkali zu nehmen und dieses dann durch irgend einen geeigneten sauren Körper, wie z. B. Acetonsulfit oder die billigere Schwefelsäure, zu neutralisiren. Der Verfasser.

berichteten Thatsache, dass die erste Wirkung des $H_2O_2$ auf die Platte keine directe Reduction des Bromsilbers wie bei der Lichtwirkung darstellen kann, da ja das im Collodium emulgirte Bromsilber von $H_2O_2$ nicht beeinflusst wird.

Zu bemerken ist zunächst noch, dass eine verschiedene Diffusion des Entwicklers in den beiden Theilen der Plattenstreifen, resp. bei den verschiedenen Concentrationen des Superoxyds, welche eine verschiedene Quellung der Gelatine zur Folge haben könnten, zur Erklärung nicht herangezogen werden darf, da die Fixirung der verschiedenen Plattentheile überall gleich rasch erfolgt.

Man könnte sich nun bei der Eigenart des Wasserstoffsuperoxydes, welches sowohl Reductions- wie Oxydationsvorgänge gestattet, die beschriebene Erscheinung so erklären, dass das Superoxyd durch die Einwirkung auf die Gelatine einen Körper erzeugt, welcher das Bromsilber spurenweise reducirt, dass aber bei Einwirkung stärkerer Lösungen das „latente chemische Bild" wieder zerstört (oxydirt) würde. In der That wird das latente Lichtbild auf Collodiumplatten durch $^1/_4$stündiges Baden in 3%iger $H_2O_2$-Lösung bedeutend abgeschwächt.

Ganz ähnlich wie beim Wasserstoffsuperoxyd verläuft die Einwirkung des Ammoniumpersulfats in verschiedenen Concentrationen auf die Trockenplatte; die Wirkung erfolgt nur nicht so rasch wie bei $H_2O_2$, sondern erfordert erheblich längere Zeit bis zur Umkehrung.

Da das Persulfat nicht verdunstet, so zeigen die von der Lösung nicht benetzten Theile der Plattenstreifen keinerlei Wirkung und die Umkehrung ist nur aus der bei steigender Concentration abnehmenden Schwärzung der benetzten Theile zu ersehen. Das Persulfat wurde in 5, 3, 2, 1 und 0·5%iger Lösung 15 Stunden lang mit den Trockenplatten in Berührung gelassen.

Bei 0·5% zeigte sich die stärkste Schwärzung bei der Entwicklung, die von da abnahm bis bei 2%, wo die Schwärzung des eingetauchten Theiles noch grösser war als der ursprüngliche chemische Schleier des trockenen Theiles; von 3—5% war der eingetauchte Theil klarer als der obere, und zwar bei 5% glasklar.

Beim Persulfat könnte man mit einigem Zwange die Vorgänge ähnlich erklären wie bei $H_2O_2$, wie denn auch Lumière und Seyewetz[1]) seinerzeit den Abschwächungsvorgang mit Persulfat dadurch zu erklären suchten, dass neben dem Oxydationsvorgang ein Reductionsvorgang sich abspiele.

Auffallenderweise bringt nun aber auch Schwefelsäure eine Wirkung hervor wie Wasserstoffsuperoxyd und Persulfat. Da der nicht eingetauchte Theil der Plattenstreifen bei den höher concentrirten Lösungen (4 und 5% $H_2SO_4$ bei 4stündiger Einwirkung) sich auch stark schwärzt und Schwefelsäure an sich bei gewöhnlicher Temperatur kaum verdunsten dürfte, so muss angenommen werden, dass irgend eine Verunreinigung die Wirkung ausübt, was besonders dadurch wahrscheinlich gemacht wird, dass Schwefelsäuren verschiedener Provenienz

---

[1]) S. Eder's Jahrbuch 1899, p. 534.

aber gleichen Gehaltes an $H_2SO_4$ eine ganz wesentlich verschiedene Zeitdauer gebrauchten, um die Umkehrung hervorzurufen.

Im Uebrigen ist die Wirkung der Schwefelsäure genau wie die des Wasserstoffsuperoxydes, und es fragt sich, ob nicht in der That Spuren dieses Körpers in der Säure zugegen sein könnten, wie ja die Russell'schen Versuche eine grosse Verbreitung und leichte Entstehung des $H_2O_2$ vermittelst der ausserordentlich feinen photographischen Reaction nachgewiesen haben.

Mit Salpetersäure gelang es mir leider nicht, die Umkehrung zu erzielen, weil bei Concentrationen über 1% die Gelatine schon eher ganz aufgelöst wird, als bis das Maximum der Schwärzung überschritten sein könnte. Auch Citronensäure übte viel eher die mechanisch total zerstörende Wirkung auf das Bindemittel des Bromsilbers aus, als bis eine umkehrende Wirkung erreicht werden konnte.

Mit der Aufstellung einer Hypothese für die geschilderten eigenartigen Umkehrungserscheinungen heisst es sehr vorsichtig sein. Die Annahme einer je nach der Concentration wechselnden Reduction oder secundären Wiederoxydation durch $H_2O_2$ und Persulfat erscheint mir sehr gewagt; die Wirkung der Schwefelsäure müsste in diesem Falle auch durch die immerhin unbewiesene Annahme der Gegenwart von $H_2O_2$ (oder Ueberschwefelsäure?) erklärt werden.

Vor allen Dingen erscheint es aber undenkbar, dass durch die Einwirkung von Salpetersäure auf die Gelatine ein Körper gebildet werden sollte, der — bei gleichzeitiger Gegenwart von Salpetersäure — eine Reduction des Bromsilbers veranlassen sollte, so dass auch die Salpetersäurereaction, obgleich sie die Umkehrung nicht erreichen liess, für eine Erklärung der umkehrenden Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes mit berücksichtigt werden muss.

Frankfurt a. M., Juli 1902.

Nachschrift des Verfassers vom 16. September 1902:

Neuere eingehende Studien des Verfassers über die Natur des sogenannten chemischen Schleiers, die demnächst an dieser Stelle publicirt werden sollen, haben weiter mit Sicherheit erwiesen, dass sowohl der gewöhnliche Schleier wie auch diejenige Veränderung der Bromsilbergelatine, welche durch $H_2O_2$ und Salpetersäure hervorgerufen wird, fundamental von der Lichtwirkung verschieden sind und mit einer spurenweisen Reduction des Bromsilbers, wie sie bei der Belichtung statthat, nichts zu thun haben.




### 1. Acetonsulfit.

Das Acetonsulfit, welches durch Vereinigung von Aceton und Bisulfiten entsteht und in neuerer Zeit in den Handel gebracht wird, kann mit den verschiedenen Entwicklersubstanzen in ähnlicher Weise, wie andere Bisulfite, kombiniert werden. Das Acetonsulfit besitzt in diesem Sinne gewiß gute Eigenschaften; namentlich seine große Löslichkeit ist günstig für die Herstellung hochkonzentrierter Lösungen. Es treten bei seiner Anwendung alle jene bereits bekannten Erscheinungen hervor, welche seit vielen Jahren für das Kaliummetabisulfit oder andere saure Sulfite bekannt sind, z. B. größere Haltbarkeit der Entwicklersubstanzen in ihren wässerigen Lösungen bei Gegenwart von Bisulfit gegenüber dem neutralen Sulfit; Notwendigkeit, mehr Alkali in ersterem Falle zuzusetzen, wobei überschüssige kaustische Alkalien das Acetonsulfit zersetzen unter partieller Bildung von neutralem Sulfit und frei werdendem Aceton, während überschüssige Alkalicarbonate mit Acetonsulfit gleichfalls partiell Aceton abspalten und Gemische von neutralem Alkalisulfit und Bicarbonaten (welche keineswegs beschleunigend, sondern schwach verzögernd wirken) bilden. — Ein Theil des Acetonsulfit wird aber bei gewissen Mischungsverhältnissen neben dem Alkalihydroxyd, respektive den Alkaliphenolaten bestehen bleiben, worauf die Lumière-Seyewetz'sche Reaktion im Acetonentwickler hindeutet, und das ist eine dem Aceton speziell zukommende Eigenschaft. — Die verzögernde Wirkung des Acetonsulfit (ebenso wie der anderen sauren Sulfite) schwankt je nach der Art der Entwickler, z. B. bewirkt der Zusatz von 1 g festem Actonsulfit auf 100 $cm^3$ Metol-Soda- oder Edinol-Alkalicarbonat-Entwickler eine geringe Verzögerung beim Entwickeln, welche in jeder Weise gegen Bromkalium bei Rapidentwicklern zurücksteht. — Wenn man aber Edinol oder Paramidophenol als Phenolate (nach der Rodinal-Methode) in Lösung bringt, wirkt Acetonsulfit enorm stark verzögernd. Der Grund liegt sehr einfach nur in der stark sauren Reaktion des Acetonsulfit, welches die sehr geringe Menge überschüssiges Alkali abstumpft und den Phenolaten Alkali wegnimmt. Dabei ist aber Aceton überflüssig; vielmehr wirkten Kaliumbisulfit oder verdünnte Schwefelsäure relativ noch mehr verzögernd auf solche Entwickler, als das Acetonsulfit. Bei den Carbonat-Entwicklern mit dem so großen Überschuß an Alkali kann die relativ geringe Menge Acetonsulfit (1%) natürlich nicht so wirksam sein, wie bei den Phenolat-Ent-



wicklern. Wie man sieht, kann man in allen photographischen Entwicklerpräparaten die daselbst enthaltenen Sulfite durch Acetonsulfit oder das letztere durch andere saure Sulfite sinngemäß ersetzen (vergl. Phot. Centralbl. 1892, S. 301), ohne daß an der Wirkungsweise der bekannten Entwickler viel geändert wird.

## 2. Die photochemische Solarisation — ein Entwicklungsphänomen?

Bekanntlich nimmt die Schwärzung einer belichteten Bromsilbergelatineplatte im Entwickler nur bis zu einer gewissen Maximalbelichtung zu, dagegen bei fortgesetzter Belichtung wieder ab, welche Erscheinung man „Solarisation" nennt. Es ist ferner längst bekannt[1]), daß man dem Auftreten der Solarisation durch zweckdienliches Entwickeln entgegenwirken kann, und zwar durch Anwendung schwach wirkender Entwickler, beziehungsweise von Entwicklern, deren Reduktionsgeschwindigkeit durch Zusatz von sogenannten Verzögerern (z. B. Bromkalium) oder durch geeignete Mischungsverhältnisse der Entwicklerbestandteile vermindert ist. — Saure Sulfite sind Substanzen, welche bekanntlich die Reduktionsgeschwindigkeit herabsetzen[2]), natürlich tut Acetonsulfit dasselbe (siehe die vorhergehende Mitteilung).

Herr Precht[3]) machte einen solchen Versuch mit Bromsilbergelatineplatten, welche über die Solarisationsgrenze belichtet waren; er verwendete Edinol-Entwickler (1 : 25) mit einem Zusatz von 1% festem Acetonsulfit, verzögerte dadurch die Entwicklungsdauer auf zirka das Achtfache und erzielte beim Entwickeln der überbelichteten Platte nach Verlauf der ersten 3 Minuten ein normales Negativ, welches erst bei weiterem Entwickeln in ein solarisiertes Bild (Positiv) umschlug. — Es ist dies, nebenbei bemerkt, keineswegs etwas Außergewöhnliches, sondern das gewöhnliche Phänomen beim Entwickeln partiell solarisierter Bilder.

Man faßte die Theorie dieser Phänomene bisher dahin auf, daß im solarisierten Bilde irgend eine andere Art von photochemischer Zersetzung der Bromsilbergelatine vor sich gegangen sei, als beim normal belichteten Negativ, daß beide Arten dieser verschiedenen Lichtbilder sich übereinander lagern und daß entsprechende Entwickler bald das eine, bald das andere Lichtbild früher zum Erscheinen bringen[4]), so daß man

---

[1]) Die Ansicht, daß bei der Solarisation das durch Lichtwirkung abgespaltene Brom eine Gerbung der Schicht und erschwertes Eindringen der Entwicklerflüssigkeit bewirkte (Luther, Englisch) ist durch die Untersuchungen Lüppo-Cramer's experimentell widerlegt worden (vergl. Jahrb. f. Phot. 1901, S. 607; 1902, S. 482).

[2]) S. Eder's Ausführliches Handbuch der Photographie.

[3]) Physikalische Zeitschrift 1902, 3. Jahrg. Nr. 9, S. 426. Photogr. Wochenblatt 1902, S. 237.

[4]) S. Eder's Ausführliches Handbuch der Photographie.



durch geeignete Wahl der Entwickler die Solarisationserscheinung (Umkehrung des Negativs in ein Positiv) nach Belieben innerhalb gewisser Grenzen befördern oder hemmen kann.

Das Wesen der Solarisation ist jedoch noch keineswegs sichergestellt, sondern es wird mit Recht als rätselhaft bezeichnet; deshalb ist es sehr erwünscht, wenn neue Theorien aufgestellt werden, vorausgesetzt, daß sie halbwegs ernst zu nehmen sind.

In seiner obzitierten Abhandlung stellt Herr Precht die Behauptung auf: *„Die Solarisation ist ausschließlich (!) als ein Entwicklungsphänomen aufzufassen, das mit der photochemischen Umwandlung der Bromsilbergelatine keine unmittelbaren Beziehungen hat.“*

Man kennt die Solarisationsphänomene seit vielen Jahren, schon seit der Zeit der Daguerreotypie; man stellte mancherlei Theorien auf, aber *„daß die Solarisationserscheinungen der Bromsilbergelatine selbst nicht angehören, sondern ihre Ursache (!) in Entwicklervorgängen haben“*, ist unbestreitbar eine völlig neue Theorie des Herrn Precht. Mit der Beweisführung hierfür hat sich der Genannte nicht viel Mühe gegeben; er führt nur die längst bekannte, oben erwähnte hemmende Wirkung der mit „Verzögerern“ versetzten Entwickler auf solarisiertes Bromsilber an.

Diese „Beweisführung“ genügt nicht zur Stütze der Precht-schen Theorie, um so weniger, als jeder mit der Fachliteratur Vertraute weiß, daß man das bis zur Solarisation überbelichtete Bromsilber durch Behandlung mit chemischen Agentien dahin bringen kann, sich normal entwickeln zu lassen. Man braucht nur die überbelichtete Bromsilberschicht vor dem Entwickeln mit gewissen chemischen Reagentien zu behandeln und hierauf mit gewöhnlichen Entwicklern hervorzurufen: dann kann man mit ein und demselben Entwickler ein normales Negativ entwickeln, sonst (ohne diese Behandlung) aber erzeugt der gleiche Entwickler ein Solarisations-Bild. Solche Reagentien gab z. B. Lüppo-Cramer an (Bromwasser, Salpetersäure), und angesichts dieser Beobachtungen erscheint wohl die oben erwähnte Behauptung Precht's hinfällig. Da Herr Precht in seiner Abhandlung diese einschlägigen Arbeiten Lüppo-Cramer's nicht zitiert hat, so soll er hiermit auf dieselben aufmerksam gemacht werden [1]).

Die neueste Solarisationstheorie Prechts wird man also, trotzdem sie von ihm apodiktisch als erwiesen hingestellt wird, mit begründetem Mißtrauen aufnehmen müssen; sie ist augenscheinlich in Außerachtlassung der Fachliteratur entstanden, ist experimentell schlecht begründet und demzufolge nicht ernst zu nehmen. J. M. Eder.

---

[1]) S. Lüppo-Cramer, Wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie. Halle a. S. 1902, S. 34. Verlag von W. Knapp. — Phot. Corresp. 1901, S. 348; 1902, S. 134.



### 3. Saure Fixierbäder mit Acetonsulfit.

Die Anpreisung neuer Präparate in der Photographie nimmt mitunter den Charakter einer Hochflut an. Man kann die Beobachtung machen, daß mancher sich und andere in eine Begeisterung hineinredet, während die Objectivität gebietet, mit ruhiger Überlegung der Sache rechnend näher zu treten.

Ein solcher Fall liegt beim Acetonsulfit und seiner von Herrn Precht empfohlenen Verwendung zur Herstellung saurer Fixierbäder vor. Der Genannte sagt in einem langen, dem Acetonsulfit gewidmeten Artikel: *„Als saures Sulfit eignet sich Acetonsulfit auch zur Herstellung schwach saurer Fixierbäder; man verwendet zweckmäßig 20 g Acetonsulfit pro 1 Liter Fixierbad.... Dasselbe ist demnach sehr einfach herzustellen und es bleibt außerordentlich lang klar und farblos.“* (Phot. Centralblatt 1902, S. 307.)

In Anbetracht dieser Angabe soll zunächst festgestellt werden, daß bei Anwendung von Kaliumbisulfit oder saurem Natriumsulfit ganz ebenso wirksame und eben so lange klar und farblos bleibende Fixierbäder hergestellt werden können. Es ist somit gar kein Anlaß vorhanden, dem Acetonsulfit diese Eigenschaft als *„außerordentlich“* nachzurühmen.

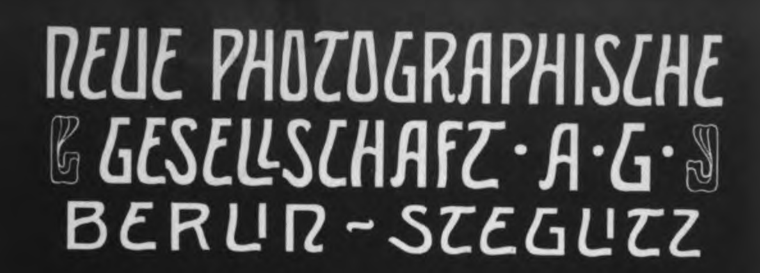
Dagegen muß man die Fachgenossen darauf aufmerksam machen, daß das Acetonsulfit viel teurer ist als die anderen älteren, bisher in der Praxis in Verwendung stehenden Substanzen zur Herstellung saurer Fixierbäder. Da nun 10 g Acetonsulfit in der Wirkung durch 7 g Kaliummetabisulfit ersetzt werden, so erhält man ein ebenso wirksames saures Fixierbad, wie das Precht'sche Acetonsulfit-Fixierbad, wenn man 14 g Kaliummetabisulfit auf 1 Liter Fixierbad zusetzt. Nun kostet aber Acetonsulfit ungefähr das Doppelte als das Kaliummetabisulfit, wirkt dagegen nicht im geringsten besser als letzteres wirkt. Noch weniger kostet das saure Natriumsulfit oder das in der Praxis vielfach verwendete Gemisch von Natriumsulfit und Weinsäure oder Schwefelsäure [1]).

Bei ruhiger Überlegung wird sich also der klug rechnende Fachphotograph in den Taumel der Begeisterung für neue Präparate in diesem Falle nicht hineinreden lassen, sondern beim wohlfeileren, ebenso wirksameren, altbewährten Präparate bleiben.

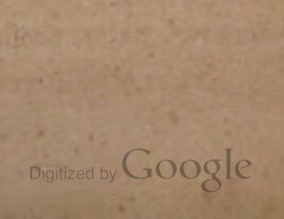
J. M. Eder.

---

[1]) Vergl. Eder's Ausführliches Handbuch der Photographie, Bd. III, 5. Aufl., S. 523.




DIESES MUSTER
IST EINE CONTACT-COPIE
AUF SORTE
NPG
II






## Wiener Photo-Club.

(I., Renngasse 14.)

Aus der glücklich überstandenen Sommerszeit ist noch der Bericht über einen Ausflug nachzutragen, der am 14. September nach Hochstrass stattfand. Herr Wundsam versteht es bekanntlich auch in der Nähe von Wien, reizende Motive aufzuspüren, und so ist es selbstverständlich, dass es unter seiner bewährten Führung reichliche Gelegenheit zu schönen Aufnahmen gab.

Am 22. fand die Eröffnung der Saison mit einem Projectionsabende statt. Es wurden Ferienaufnahmen der Herren Ingenieur Premauer, Blass, Knöfler, Rooz, Tyrolt, Koditschek, Wundsam und Holluber vorgeführt, von denen das zahlreich anwesende Publicum namentlich die wunderschönen Diapositive des Herrn Tyrolt durch reichlichen Beifall auszeichnete. Am Schluss des gelungenen Abends hielt das im Clubheime eingenommene Nachtmahl die Mehrzahl der Anwesenden in animirter Stimmung beisammen. Das Programm für die nächste Zeit wurde folgendermassen festgesetzt:

Montag, den 29. September: Vortrag des technischen Leiters Herrn Mattig: „Ueber Laternbilder und deren Anfertigung". Beginn 7 Uhr.

Montag, den 6. October: Geschäftliche Plenarversammlung, hierauf Vortrag des Herrn Eduard Nemeczek: „Ueber die Entwicklung mit Eisen-Oxalat".

Montag, den 13. October: Vortrag des Herrn Ingenieurs Satori: „Ueber die Geschwindigkeit der Moment-, insbesondere der Schlitzverschlüsse und Demonstration eines Apparates zum Messen derselben". Beginn 7 Uhr.

Jene Herren, welche die Geschwindigkeit ihrer Momentverschlüsse kennen lernen wollen, werden gebeten, nebst ihren Apparaten eine Platte mitzubringen.

Für die nächste Zeit ist auch ein Laternabend geplant, den unser Mitglied, Herr Zamboni, bestreiten wird.

Herr Otto Hirsch hat einen vierwöchentlichen Urlaub angetreten und werden die Mitglieder hiermit ersucht, alle Zahlungen an dessen Stellvertreter, Herrn Julius Herbert Rooz, zu leisten.

J. H. R.





# Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Frankfurt a. M., im September 1902.

P. P.

Nach Ablauf der langen Ferien beginnt der Verein am 7. October ein neues Arbeitsjahr mit der satzungsmässigen Generalversammlung, deren Dauer auf zwei Tage festgesetzt ist. Gleichzeitig wird in herkömmlicher Weise das Stiftungsfest gefeiert werden und schliesslich soll am 9. October der seit Langem geplante Ausflug nach der herrlichen Bergstrasse stattfinden.

Zu allen diesen Veranstaltungen laden wir hiermit unsere verehrlichen Mitglieder mit ihren Damen herzlich ein, indem wir auf ihren opferfreudigen, collegialen Sinn vertrauen und einen stattlichen Besuch erwarten. Der Hinweis auf das nachstehende, reichhaltige Programm dürfte genügen, um eine starke Betheiligung zu veranlassen.

Mit bestem Grusse

Hochachtungsvoll
Der Vorstand.

## Programm und Einladung zu der XXVII. Generalversammlung und dem Stiftungsfest am 6. bis 8. October 1902.

Montag, den 6. October, Abends 8 Uhr: Begrüssung der Festtheilnehmer im Vereinslocal, Hôtel Taunus, Grosse Bockenheimerstrasse 4.

Dienstag, den 7. October, Punkt 10 Uhr Vormittags: Eröffnung der Festsitzung im Palmengarten.

### Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung, Eingang von Briefen, Zeitschriften etc. — 2. Berichterstattung des Vorstandes: *a*) Jahresbericht, *b*) Rechnungsbericht, *c*) Bericht über Bibliothek, *d*) Bericht des Obmannes der Technischen Prüfungscommission. — 3. Auszeichnung der Mitglieder, die dem Verein 25 Jahre angehören. — 4. Prämiirung der Mitarbeiter. — 5. Neuwahl des Vorstandes. — 6. Vortrag des Herrn Dr. E. König, Höchst a. M.: „Ein neues Ersatzmittel der Alkalien in den photographischen Entwicklern. — 7. Bericht über die Berathungen im Reichsamt des Innern in Berlin, betreffend den Entwurf des photographischen Schutzgesetzes.“ — 8. Vortrag des Herrn Dr. Lüppo-Cramer: „Ueber wissenschaftliche Fundamentalfragen der Photographie“. — 9. *a*) Beschlussfassung über den Entwurf zur Prämiirung der in den Vereinssitzungen ausgestellten Bilder, sowie derjenigen Mitglieder, welche sich durch besondere Verdienste um den Verein auszeichneten. *b*) Wahl der Preisrichter. — 10. Besprechung über den Stand



der Handwerkskammer-Angelegenheit. — 11. *a*) Besprechung der ausgestellten Bilder etc., *b*) Vorlagen, *c*) Vorführung von Neuheiten. — 12. Verschiedenes. Fragekasten etc.

* * *

1 Uhr Frühstück à la carte im Palmengarten.

2 Uhr Gruppenaufnahmen und Besichtigung der Palmengarten-anlagen.

4 Uhr Concert der Gartencapelle.

7 Uhr Festessen, nach Schluss desselben Abendunterhaltung mit musikalischen und humoristischen Vorträgen.

Mittwoch, den 8. October, Früh 10 Uhr Fortsetzung der Tagesordnung im Palmengarten. 1 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen im Vereinslocal Hôtel Taunus, Grosse Bockenheimerstrasse, hierauf Besichtigung der Stadt, Ateliers etc. Abends Besuch des Opernhauses. Von 9 Uhr an Zusammenkunft im Restaurant Kaiserhof am Goetheplatz.

Donnerstag, den 9. October, Gemeinschaftlicher Ausflug in die Bergstrasse nach Jugenheim.

Festkarten giltig zum freien Eintritt in den Palmengarten vom 7. bis 8. October und Festessen im Palmengarten am 7. October für Herren à 6 Mark, für Damen à 5 Mark sind bis zum 4. October bei Herrn Th. Haake, Frankfurt a. M., Kaiserstrasse, zu bestellen. Gäste, durch Mitglieder eingeführt, sind willkommen. Der Vorstand.

NB. Anmeldungen zur Prämiirung von Mitarbeitern sind womöglich bis zum 1. October bekannt zu geben.




**Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik pro 1902.** Von Dr. Josef Maria Eder. Mit 351 Text-Illustrationen und 29 Kunstbeilagen. Verlag von Wilh. Knapp, Halle a. S.

In gewohnter Ausstattung und inhaltlicher Vollendung liegt nun der 16. Jahrgang des Eder'schen Jahrbuches vor. Dasselbe ist ein Panorama des grossen Gebietes photographischen Wissens von den tiefsinnigsten Beobachtungen angefangen bis zu den bürgerlichen Fortschritten der Technik.

Der Stab der bewährten Referenten, speciell Prof. Doležal, der in jedem Jahrgange die Fortschritte der Photogrammetrie reassumirt, sowie der Custos am Grazer Joanneum Gottlieb Marktanner, welcher alljährlich einen Ueberblick der Neuerungen auf dem Gebiete der Mikroskopie und des Projectionswesens liefert, haben sich mit umfangreichen

Beiträgen eingestellt; auch viele andere Gelehrte und Techniker sind mit werthvollen Originalbeiträgen vertreten, welche von Seite 1—336 reichen, so dass selbst die nominative Aufführung der hervorragendsten Abhandlungen die Raumverhältnisse unseres Blattes übersteigen würde.

Indessen einige wollen wir doch namhaft machen, weil man dadurch Einblick in den Charakter des Werkes gewinnt. So sind vertreten mit Artikeln: Prof. Hermann Krone: „Worin beruht die Verschiedenheit der Lichtempfindlichkeit photographischer Platten?" Dr. R. Neuhauss: „Directe Farbenphotographie mit Körperfarben". Dr. Georg Hauberrisser: „Das Tonfixirbad und seine Nachtheile (besonderer Beachtung zu empfehlen)". Johann Gaedicke: „Der Einfluss der Verdünnung des Entwicklers auf den Bildcharakter". Otto Buss: „Caseïn als Bindemittel photographischer Schichten". Baron Hübl: „Ueber Sepiaplatin-Bilder". Adolf Herzka: „Vergleichende Studie über Plattenempfindlichkeit im Zusammenhange mit dem Bromsilberkorn". Lüppo-Cramer: „1. Versuche mit gelben Farbstoffen; 2. Einfluss von Salzen auf angefärbtes Bromsilber; 3. Schirmwirkung von Sensibilisatoren; 4. Entwicklerdiffusion als Ursache des verschiedenen Resultates, bei normaler Belichtung und jener von der Glasseite". Prof. Namias: „Verstärkung und Tonung der Bilder auf Bromsilberpapier. Herstellung und Verhalten des Cyanotyppapieres". Raimund Rapp: „Der Gummidruck". Jos. v. Schmädel: „Dr. E. Albert's Reliefclichés". Gebrüder A. & L. Lumière in Lyon: „Das Photorama".

Ausserdem finden sich interessante Abhandlungeu von Prof. Aarland, August Albert, Dr. M. Andresen, A. C. Angerer, Bothamley, Regierungsrath Georg Fritz, H. Hinterberger, Dr. J. Husnik, C. Kampmann, A. Kessler, O. Klein-London, K. Martin-Rathenow, E. Rieck, Franz Novak, Prof. Dr. Pfaundler, Ludwig Tschörner, Ritter v. Staudenheim, Wilhelm Urban-München, Prof. Valenta, kaiserl. Rath Jan Vilim, Arth. W. Unger u. A.

Das systematisch geordnete Repertorium erstreckt sich von S. 339 bis 718, was einen Schluss auf die Vollständigkeit desselben gestattet.

Unter den Kunstbeilagen, die zum Theil Belege zu Druckmethoden sind, ragen künstlerisch hervor: eine Porträtstudie in Heliogravure von Dr. Albert, Aufnahme von der Wiener k. k. Lehranstalt; eine weibliche Studie, Kniestück des Hof-Photographen W. Weis in Duplex-Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co., München (durch originelle Conception und secessionistischen Parfüm); eine Heliogravure: Porträt von Meisenbach, Riffarth in Berlin, Aufnahme vom k. k. Hof-Photographen K. Pietzner; eine Flusslandschaft mit Schiffen von J. Nemirowski in Prag, Lichtdruck von Sinsel & Co. in Oetsch. Damenporträt von Alb. Grundner in Berlin, in Autotypie von Edm. Gaillard; ein vorzügliches weibliches Bildniss von G. J. Schelter & Giesecke, das an Cleo de Merode erinnert. „Die Erwartung", Studie von Dr. C. Kaser in Wien, welche uns schon auf der Jubiläums-Ausstellung 1901 gefallen hat; der Dreifarbendruck nach lebendem Modell von Dr. Miethe, ein Mädchen mit rothem Schirm; auch ist eine hübsche Momentaufnahme eines Dampfers am Traunsee von Ministerialrath Dr. Karl Ritter v. Wiener, dann ein reizender Thorweg



des Malers C. Lindner in Wien nicht zu übersehen. Die Kornätzungen von Angerer, Vilim und Penrose erscheinen uns noch immer als Zukunftsmusik.

Dieses Büchlein oder, wie Schiller vom Almanach sagt: „Mädchen aus der Fremde", das mit dem nächsten Jahrgang tausend Wochen erreicht, hat diesmal ein wenig auf sich warten lassen; es entschädigt uns dafür durch eine Fülle glänzender Eigenschaften.

L. Schrank.

**Photographischer Notizkalender für 1902.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Miethe. Herausgegeben von Dr. F. Stolze. Verlag von Wilh. Knapp 1902.

Dieser Notizkalender ist zunächst als Wettbewerb mit dem deutschen Photographen-Kalender von K. Schwier gedacht, und derselbe erfüllt diese Aufgabe unter der sorgfältigen Redaction des Herrn Dr. Stolze nach jeder Richtung.

Insoferne dieser Notizkalender auch als ein wirksames Vertriebsmittel der Verlagshandlung zu betrachten ist, erfreut er sich eines sehr mässigen Ladenpreises bei eleganter und praktischer Ausstattung. Freilich ist er dem Volumen nach an der Grenze eines Taschenbuches angelangt. Neben dem Kalendarium, welches als Vormerkbuch dient und in dem nur die Fest- und Busstage, nicht aber die Namen verzeichnet sind, findet sich ein breiter Raum zum Vormerken der täglichen Aufnahmen und eine Sammlung von 70 Tabellen über Gewichtsumrechnungen, Löslichkeitsverhältnisse, eine sehr nützliche Tabelle über Benennung, Format, Atomgewicht, Dichtigkeit, Schmelzpunkt, Siedepunkt und Löslichkeit in diversen Mitteln von 460 Körpern, eine Tabelle: dreistellige Logarithmen der trigonometrischen Functionen etc.

Besonders reich ist die Rubrik: Anweisungen und Recepte. Die Zahl der einzelnen Vorschriften erreicht die Zahl von 206, und der Sammelwerth besteht darin, dass die Auswahl eine fachkundige Kritik passirt. Eine besondere Aufmerksamkeit ist mit Recht den Bezugsquellen gewidmet; dieselben dienen dem Bedürfnisse des Photographen, und die Händler und Fabrikanten, die in demselben namhaft gemacht sind, müssen darüber auch eine herzliche Freude haben und kaufen vielleicht dankerfüllt den Notizkalender.

Kurz, der Notizkalender ist ein vortreffliches Büchlein, das einer grossen Verbreitung sicher sein darf. L. Schrank.

**Receptarium für Photographie.** Von F. Probst. Verlag der R. Lechner'schen k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung, Wien.

Eine Receptensammlung als Zettelkatalog — das ist das Ei des Columbus. Mehrere Zeitschriften haben seit Jahren derartige Sammlungen angelegt, ohne auch die Form zu finden, welche die Sache praktisch macht, und sie haben diesen Sport wieder verlassen.

Diese in Tabellen gegliederten, aus aller Herren Länder zusammengetragenen Recepte waren nämlich noch um einen Grad weniger übersichtlich als die Formeln im redactionellen Theil der Fachschriften.

Der Grundstock aller Recepte und Notizen ist im vorliegenden Falle von einem tüchtigen Experimentator, der auch theoretisch schon

die richtigen Mischungsverhältnisse beurtheilen kann, festgelegt und reicht vorläufig mit 170 Nummern für die ersten Bedürfnisse aus.

Diese sind in 18 Kategorien eingetheilt, z. B. II. Negativprocess, XI. (richtiger IX.) Negativ und Mattlacke, XIV. Fixirbäder etc. Dem Grundstock sind noch 80 leere Blätter beigefügt, die der Käufer mit Skizzen über Gummidruck u. s. w. selbstthätig ausfüllen kann. Auch die Ausstattung der Enveloppe in Buchform, welche diese 250 Karten von der Grösse gewöhnlicher Ansichtskarten umschliesst, ist elegant und wird sich im Kreise der Amateurphotographen voraussichtlich bald viele Freunde erwerben. L. Schrank.

**Hilfsbuch beim Belichten und Entwickeln der Apollo-Platten.** Unter diesem Titel ist soeben im Verlage von Unger & Hoffmann, Dresden, in dritter, vermehrter Auflage eine hübsche kleine Schrift erschienen, welche in klarer Sprache die Praxis der Belichtung, der Entwicklung von Zeit- und Momentaufnahmen, sowie das Verstärken und Abschwächen der Negative beschreibt. Ausserdem beschäftigt sich dieselbe mit den Eigenschaften und Vorzügen der verschiedenen Plattensorten, welche die Firma Unger & Hoffmann fabricirt und deren Leistungsfähigkeit durch vier dem Schriftchen beigegebene Bildertafeln veranschaulicht wird. Das 60 Seiten starke Buch, welches an Interessenten kostenlos abgegeben wird, ist zugleich als Notizbuch verwendbar, da es ein acht Seiten umfassendes Belichtungsregister enthält.

**Die Photographie im Hause.** Lehrbuch für Amateure von Ottomar Anschütz. I. und II. Theil. 1. Abtheilung. Selbstverlag von Ottomar Anschütz. G. m. b. H. Berlin W.

Der Verfasser zählt zu den ältesten und erfahrensten Berufsphotographen, war seinerzeit in Wien, wenn wir nicht irren, im Atelier des Hof-Photographen Ludwig Angerer thätig, überraschte später die Welt durch seine vorzüglichen Thieraufnahmen, dann in Polnisch-Lissa durch die mit Staatssubvention ausgeführten Serienaufnahmen und gründete später in Berlin ein Specialgeschäft für Amateure mit Unterrichtsanstalt, erfreut sich der Auszeichnung, photographischer Instructor der kaiserlichen Prinzen zu sein, und war während der Orientfahrt des Kaisers Wilhelm II. nach Jerusalem alz Leibphotograph dem Gefolge attachirt.

Verschiedene Erfindungen knüpfen sich an seinen Namen, z. B. der Schnellseher, die ausgezeichnete Anschütz-Porträt-, sowie die Klapp-Camera.

Seine Bilder geben sämmtlich Zeugniss von einem hochentwickelten Schönheitssinn; wir erinnern nur an die reizenden Aufnahmen aus Alt-Berlin bei der Gewerbeausstellung und die Momentbilder aus Jerusalem, Bethlehem etc.

Wenn nun ein Mann von so vorzüglicher Eignung sich entschliesst, ein Specialwerk herauszugeben, so darf man mit Interesse der Behandlung des Gegenstandes entgegensehen. Die Tendenz desselben beruht darin, die Porträtphotographie im Hause den Amateuren mundgerecht zu machen, die allerdings durch viele Hindernisse in ihren Resultaten beeinträchtigt wird. In den Kinderjahren der Porträtphotographie

war ja auch der Berufsphotograph gezwungen, im Zimmer bei mehr oder weniger hohen Fensteröffnungen zu arbeiten. Damals spielte noch die Unempfindlichkeit der Präparate eine Rolle, welche der künstlerischen Gestaltung ungünstig war; auch die optischen Instrumente verlangten eine Anordnung des Modells mit Rücksicht darauf, dass die Schärfe nur auf eine bestimmte, uhrglasähnliche Ebene beschränkt blieb.

Heute, wo die Aufnahme sich in ebensoviel Secunden vollzieht als ehedem in Minuten, und die Objective nicht mehr an die äusserste Lichtstärke gebunden sind und daher eine grössere Tiefe der Aufstellung der Modelle ermöglichen, kann erst vom Gesichtsausdruck und natürlicher graziöser Anordnung die Rede sein.

Mit Recht werden diese Eigenschaften von jeder Photographie verlangt, und man findet sogar bisweilen eine grössere Wahrheit in jenen Porträtaufnahmen, welche in den Wohnräumen angefertigt werden als bei solchen, die im Glashause des Photographen hergestellt sind. Wir möchten hier jedoch gleich bemerken, dass erstere selten jene technische Vollendung erreichen, welche der tüchtige, ästhetisch gebildete Berufsphotograph mit seinen Mitteln erzielen kann. Die neun Aufnahmen, II. Theil, S. 4, welche die verschiedenen Stellungen des Kopfes zur Lichtquelle charakterisiren, sind sicher im Glashause und nicht in der Wohnung hergestellt, und das allein beweist die Ueberlegenheit des Ateliers. Im Hause herrscht zwar eine gewisse Ungezwungenheit und Natürlichkeit, welche jene Herrschaften, die sich in's Atelier des Photographen begeben, gewöhnlich daheim lassen. Die Frauen namentlich lieben es, sich durch die Toilette und ungewohnte Frisuren zu entstellen, und es ist sicherlich nicht immer die Schuld des Photographirenden, wenn fremdartige Züge in ein Bildniss gelangen.

Sieht man die Musterbilder an, welche Anschütz seinem Buche zum Theil als Beispiele fehlerhafter Behandlung beigibt, so findet man unschwer heraus, dass bei ihm etwas Schöpferisches mitwirkt, das sich nicht durch Paragraphe des Lehrbuches ersetzen lässt. Es handelt sich in erster Linie darum, dass der Aufnehmende zuerst sehen lernt, dass er nicht wie mancher Landschafter an den reizendsten Motiven stumpfsinnig vorübergeht und vor einer Sandgrube andachtsvoll Halt macht.

S. 8, die im Armstuhl zurückgelehnte Dame, daneben das Porträt des Herrn C. P. Goerz; zwischen 10 und 11 das treffliche Herrenporträt, die Bildnisse zwischen S. 16 und 17 und das Damenbildniss auf S. 17, das ideale Kinderporträt auf S. 26, jenes auf S. 36 und 63, die Gruppe auf S. 54, das Damenporträt auf S. 61, diese alle haben etwas, was nur ein gereiftes, an Schönheitsidealen herangebildetes Können, vielleicht auch der Zufall, zu Stande bringt.

Gleichwohl hat fast jedes dieser Bilder irgend eine Schwäche. Entweder mangelt es zu sehr an Schärfe, oder die Contour der Kleider verschwimmt mit dem Hintergrunde, oder einzelne Flächen bleiben ohne Zeichnung, wodurch allerdings der erstrebte Haupteffect nicht beeinträchtigt werden kann.

Gerechtfertigt wird dadurch die minutiöse Unterweisung, die Anschütz den Localverhältnissen, dem Lichteinfall, der Fenster-



verkleidung mit Seidenpapier etc. widmet, um die denkbar besten Resultate zu erzielen.

In dieser Beziehung ist das Buch ein trefflicher Rathgeber für alle angehenden und auch fortgeschrittenen Amateurphotographen.

Auch was im I. Theil von der Ausrüstung, dann über das Negativverfahren gesagt wird — und naturgemäss oft Besprochenes wiederholt — zeigt den erfahrenen Praktiker und enthält manche feine Nuance und Vortheile, die diesem Werke zustatten kommen.

Welchen vertrauenswürdigeren Autor könnte z. B. auch das Capitel „Ueber das Photographiren auf grösseren Reisen" besitzen, als eben Anschütz, der uns so schöne Arbeiten aus dem Orient gebracht hat.

Man darf mit Recht auf den Ergänzungsband gespannt sein.

L. Schrank.

## Düsseldorfer Brief.

In meinem Schreiben, S. 543, sind mir einige kleine Unrichtigkeiten passirt. Der Director des Düsseldorfer Kunstgewerbemuseums heisst nicht Frauenberger, sondern Frauberger, welcher Name einen viel weniger polygamischen Beigeschmack besitzt als der erstgemeldete, und im Preisgerichte, welches dieses Mal verhältnissmässig strenge in der Beurtheilung war, sass nicht Herr Johannes Gaedicke aus Berlin, sondern Herr Ernst Sonntag aus Dresden-Trachau; auch erhielt Herr Hugo Erfurth-Dresden die silberne Medaille gleich Hilsdorf, was Sie vielleicht insoferne interessirt, als derselbe, wenn auch nicht in letzter Zeit, wiederholt hübsche Studien in der Correspondenz veröffentlicht hatte.

Wichtiger erscheint indessen ein anderer lapsus calami in Betreff des Nega-Papieres der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz. Dieselbe hatte ihr famoses Fabricat nicht mittelst eines Diapositivs $1 \times 1^1/_2$ m gross, sondern durch ein nicht ganz so grosses Negativ der Laokoon-Gruppe demonstrirt.

Der hinsichtlich des Gauverbandes angenommene Antrag rührte von R. Schlegel-Elberfeld her, welcher keinen positiven Vorschlag zu machen wusste, als den, dass die Gauverbände noch ausgedehntere Agenden in ihren Wirkungskreis ziehen möchten, als dieses in der Absicht des Vorstandes gelegen war. Eine wahrhaft ideale Opposition!

Der Beitritt des deutschen Photographen-Vereines zu dem allgemeinen Verbande wurde davon abhängig gemacht, dass das endgiltige Programm gemeinsam mit den Delegirten der dem Verbande beigetretenen Fachvereine festgesetzt wird.

Diese XXXI. Wanderversammlung hat auch tiefgehende Enthüllungen über die vorausgegangene Berliner Conferenz der photographischen Fachvereine vom 16. und 17. April d. J. gebracht.



Den Aufklärungsdienst, welchen sonst die Memoirenliteratur in der Geschichte besorgt, hat auf der Wanderversammlung in Düsseldorf Prof. Bruno Meyer übernommen.

Sowohl für das Schutzgesetz als für die Handwerksorganisation waren in den Ministerien zur Zeit der Conferenz nach Prof. Bruno Meyer's Angabe die Acten bereits geschlossen.

Nur die Sachverständigen-Commission bewirkte noch einige Aenderungen im Urheberrechte.

Blos bezüglich des „Verlagsrechtes" war die Bahn frei, weil der Entwurf des Leipziger Börsenvereines seitens der Reichsbehörde nicht genehmigt worden war. Ich erfuhr weiter, dass die in der Leipziger Commission mitberathenden Herren Schwier und Prof. B. Meyer mit ihren Propositionen in der Minorität geblieben sind und ihr Elaborat im Ministerium als Vorlage zur eventuellen Benützung zurückgelassen haben.

Nachdem im Vorstehenden die Ereignisse der Wanderversammlung mit mikroskopischer Gewissenhaftigkeit skizzirt wurden, erübrigt es noch, einzugestehen, dass der Ausflug am 14. August nach Müngsten wohl tagsüber von gutem Wetter begünstigt war, dass jedoch auf dem Heimwege während des kurzen Marsches durch die Stadt Remscheid die Gesellschaft von einem Regengusse überfallen wurde, welcher Unfall nur insoferne eine Milderung erfuhr, als die Damen mehr von ihren Stiefletten erblicken liessen, als im Programm vorgesehen war.

Am 16. und 17. d. M. hat auch der Rechtschutzverband deutscher Photographen in Düsseldorf getagt, jedoch bei geringer Theilnahme; namentlich wurde die Abwesenheit des ersten Vorsitzenden Friedrich Müller-München, ferner jene der Herren Paul Grundner-Berlin und Schultz-Hencke schmerzlich empfunden. Der gesammte Vorstand ist dem Vernehmen nach zurückgetreten und wurde F. Kullrich-Berlin zum I. Vorsitzenden gewählt. Paul Grundner-Berlin soll als II. Vorsitzender, Hermann Brasch als Schriftführer functioniren. Ja, ist denn nicht das, was der Verband der deutschen Fachvereine bezweckt, dasselbe, was den Erfindern des Rechtschutzverbandes vorschwebte. Wie hübsch war doch ursprünglich das Deutsche Reich in photographische Sectionen eingetheilt.

Freilich, die stillen Ziele des R. V. D. Ph. sind längst erreicht, und jene uneigennützigen Menschen, die an der Spitze dieser vornehmen Vereinigung standen, lernten nunmehr nach jahrelangen Verdriesslichkeiten den erhabenen Grundsatz begreifen: „Mensch, ärgere Dich nicht!"

Primus.

Im September 1902.

# Karlsbader Brief.

Vor einer Zuhörerschaft von weit über 1000 Personen wurde der 74. Naturforschertag am Montag den 21. Sept. durch den Vorsitzenden Dr. Hermann (Karlsbad) eröffnet. Von den Begrüssungsreden ist besonders die Sr. Excellenz des Herrn Unterrichtsministers Ritter v. Hartel hervorzuheben; er betonte die Wichtigkeit des culturellen und nationalen Zusammenhanges Oesterreichs mit Deutschland und seiner Wissenschaft; aus der Specialisirung der Wissenschaften möge sich durch das Zusammenarbeiten Aller im Geiste jenes Genius, der so gerne in Karlsbad weilte, Goethe's, eine freie Gesammt-Weltanschauung entwickeln. Der erste der Vorträge photographischen Inhaltes war der von Karl Schaum (Marburg a. L.), der einige wichtige Aufklärungen über die physikalischen und chemischen Grundlagen der photographischen Processe an der Hand mikroskopischer und mikrometischer Messungen gab, die wir im Folgenden wiedergeben:

Während des die Empfindlichkeit der Emulsion in hohem Masse steigernden Reifungsprocesses findet eine 7—8fache Flächenvergrösserung des Bromsilberkornes statt; die Dicke der empfindlichen Schicht des unentwickelten Negativs beträgt für [photomechanische und Diapositivplatten circa 0·015 mm], für Momentplatten 0·024 mm; orthochromatische Platten zeigen höhere Werthe. Durch Wasseraufnahme in sehr feuchter Atmosphäre steigt die Schichtdicke innerhalb 150 Stunden von 0·024 mm auf 0·033 mm, die Empfindlichkeit wird hierbei herabgesetzt; bei 70stündigem Aufbewahren der Platte über concentrirter Schwefelsäure geht die Schichtdicke von 0·024 mm auf etwa 0·021 mm herab, wobei die Empfindlichkeit um 3° Scheiner steigt. (Dies stimmt auch mit der schon früher gemachten Beobachtung überein, dass künstlich ausgetrocknete Platten schneller und brillanter arbeiten.)

Die Zahl der Bromsilberkörner in der obersten Schicht einer Schleussner-Platte beträgt (bei 860facher Vergrösserung gezählt) $27 \times 10^4$ pro 1 $mm^2$; das entwickelte und fixirte Negativ zeigt (ceteris paribus) weniger Silberkörner, was (abgesehen von der Verwachsung der Körner miteinander) auf den verschiedenen Reifungszustand der Bromsilberpartikel zurückzuführen ist, dessen Folge es ist, dass die Entwicklung nicht an allen Stellen zugleich, sondern an einzelnen Körnern früher, an anderen später beginnt.

Steigert man die Belichtungs- und Entwicklungsdauer, so ergibt sich (für Undurchsichtigkeiten zwischen 1·3 und 1·6 nach Eder), dass:

1. Die Zahl der Silberkörner in der obersten Schicht constant ist,
2. die Zahl der Silberkörner in der Volumseinheit und
3. die Grösse derselben wachsen.

[Die häufig bestrittene Abhängigkeit der Silberkorngrösse von Belichtungs- und Entwicklungsdauer, die Schaum auch an primär fixirten und secundär in silbersalzhaltigem Entwickler entwickelten Platten nachgewiesen hat, bildet einen vorzüglichen Beweis für die Richtigkeit der zuerst von Ostwald gegebenen Erklärung des Entwicklungsmechanismus (Silberkeimwirkung); bei starker Aenderung



der Belichtungs- und Entwicklungszeit zeigt die Dicke der Silberschicht eine geringe Abhängigkeit von der Belichtungsdauer, hingegen eine starke von der Entwicklungsdauer.

Die Undurchsichtigkeit eines Negativs wird also durch Zahl und Vertheilung der Silberkörner in der Volumseinheit ganz wesentlich aber auch durch die Grösse der Silberpartikel bedingt. Reifung, normales und solarisirtes latentes Bild lassen sich durch oxydirende Mittel zerstören. — Nach geeigneter Vorbehandlung mit Ammoniumpersulfat lassen sich solarisirende belichtete Platten zu normalen Bildern entwickeln; besonders bemerkenswerth erscheint es, dass Platten, welche stundenlang dem freien Tageslichte ausgesetzt worden waren, durch Baden in Ammoniumpersulfat (allerdings unter Herabsetzung der Empfindlichkeit) wieder zur Aufnahme gebrauchsfähig gemacht werden konnten.

Zur Illustrirung seines bedeutsamen Vortrages führte Schaum eine grosse Reihe von Mikro-Photogrammen vor, die verschiedene Reifungsgrade des Bromsilberkornes, sowie Lage und Grösse des Silberkornes primär und secundär entwickelter Platten in vorzüglichster Weise zeigten.

In derselben Sitzung der physikalischen und chemischen Abtheilung sprach Marckwald (Berlin) über seine gelungenen Versuche, aus Joachimsthaler Uranpecherzrückständen radioactives Wismuthoxychlorid und aus diesem durch Elektrolyse das zuerst von Curie dargestellte Polonium mit geringen Beimengungen von Wismuth, Blei, Antimon, Tellur und Chlor zu gewinnen. Er zeigte die geringe Durchdringungsfähigkeit der Poloniumstrahlen im Vergleiche zu den (sogar Blei durchdringenden) Radiumstrahlen an gelungenen Photogrammen, und sprach die Vermuthung aus, dass das Polonium wohl nicht in die Reihe Wismuth-Antimon gehöre, sondern in die Schwefelreihe hinter Tellur einzureihen sei.

Am Eröffnungstage hatte Voller (Hamburg) über die elektrische Wellentelegraphie gesprochen; die oscillatorische Natur des Entladungsfunkens einer Leydnerflasche demonstrirte er dabei durch Momentaufnahmen, die auf einer mit 3 m Geschwindigkeit in der Secunde sich bewegenden Platte erzielt waren; bei einer Funkendauer von $^1/_{600}$ Secunde gelang es ihm hiedurch, elektrische Schwingungen von der Dauer $^1/_{12000}$ Secunde sichtbar zu machen.

Während der Tagung des Congresses findet im Kaiserbad eine Ausstellung naturwissenschaftlicher und medicinischer Hilfs- und Heilmittel statt; in derselben fällt besonders die Abtheilung von Zeiss (Jena) auf, die mikrophotographische Apparate für einfache und stereoskopische Aufnahmen, einen neuen Stereoskopschau-Apparat, den Zeiss'schen Entfernungsmesser u. A. enthält; ferner ist eine Reihe gebrauchsfertiger Röntgen-Cabinete sammt photographischer Ausrüstung von Kohl, der A. E.-G. und Siemens & Halske zu sehen.

26. September 1902. C. W. Czapek.






**Auszeichnungen.** Herr Hofrath Dr. Eder wurde von der „St. Petersburger Photographischen Gesellschaft“ zum Ehrenmitgliede ernannt.

**Dr. Louis Röder †.** Zur Seite 520 müssen wir einen Druckfehler berichtigen, der sich in der letzten Zeile der Notiz eingeschlichen hat. Es soll dort richtiger lauten: Dr. Röder war noch nicht 33 Jahre alt (anstatt 32).

**Ein Appell an die Berufsphotographen.** Das Organ des Mitarbeitervereines: „Die Wiener Freie Photographen-Zeitung“, richtet folgende beachtenswerthe Worte an die Atelierbesitzer:

Unser Verein hat seit jeher den Bildungsbestrebungen seiner Mitglieder Rechnung zu tragen versucht und ist nachgerade im vorigen Jahre energisch daran gegangen, die Bestimmungen des Gesetzes, welche den Unterricht der Lehrlinge fordern, zu popularisiren. Wie wir berichteten, sprachen auch die Obmänner im Auftrage des Ausschusses bei der zuständigen Behörde vor, um die Uebelstände in unserem Gewerbe in Bezug auf das Lehrlingswesen bekannt zu geben. Herr Magistratsrath Kienast versprach damals, auf unsere Beschwerden Rücksicht zu nehmen und im Wege der Bezirksschulräthe die Photographen zu verhalten, dass sie ihre Lehrlinge an die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt senden. Wie wir erfahren, hat das Fachschulcomité der Gewerbeschul-Commission in Wien in seiner Sitzung vom 30. August d. J. die Reorganisation der gewerblichen Fortbildungsschulen nach den von der Gewerbeschul-Commission festgesetzten Grundzügen berathen und beschlossen. Hiernach werden die Lehrlinge der einzelnen Gewerbe vom Schuljahre 1902/03 an den gewerblichen Fortbildungsschulen nicht mehr wie bisher blos unter Berücksichtigung ihres Wohnortes, sondern in der Art zugewiesen, dass nur Lehrlinge derselben oder mindestens verwandter Gewerbe in einer Schule vereinigt und ihnen der Unterricht in einer, ihr specielles Gewerbe berücksichtigenden Weise vermittelt wird. Hiermit ist der erste Schritt zur Umwandlung der gewerblichen in fachliche Fortbildungsschulen gethan. Die Verlautbarung, an welchen Schulen die Lehrlinge der einzelnen Gewerbe sich zur Einschreibung zu melden haben, wird im Wege öffentlichen Anschlages an sämmtlichen Schulen und Realitäten rechtzeitig erfolgen.

**Siemiradzki's „Lebende Fackeln des Nero“** gehören in den Ideenkreis des Malers Gerôme, gleichwie Klinger's „Christus im Olymp“ in jenen von Heinrich Heine. — Unter dieser Spitzmarke schreibt uns ein Abonnent: „Ich weiss nur nicht, wie sich diese Bemerkungen, wovon ich die letztere für unrichtig halte, in den Rahmen



einer photographischen Zeitung einfügen!" Darauf wollen wir entgegnen: „Die Photographie als künstlerische Darstellungsart unterliegt allen Entwicklungsphasen der Malerei. Die Dunkelmalerei der Alten wie das Plainair der Jungen, Idealismus und Naturalismus wurden auch bei ihr zur Mode, allerdings langsam und im Nachtrab.

Daraus folgt die Nothwendigkeit, dass sich die Photographen einigermassen kümmern, was in der Kunstwelt vorgeht. Wir haben in diesem Sinne unsere Zeitschrift in drei ideale Kategorien getheilt; die erstere soll künstlerisch sehen lehren, die zweite die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der Photographie offenbaren, und die dritte den Fachmann auf dem Laufenden erhalten.

Was nun die Ideenverwandtschaft des Klinger'schen Bildes mit unserem unsterblichen H. Heine betrifft, verweisen wir auf folgendes Citat aus dem Buche über Börne:

Die letzten Nymphen, die das Christenthum verschont hat, sie flüchten in's wildeste Dickicht! In welchem traurigen Zustande habe ich sie dort erblickt!

Jüngste Nacht träumte mir von einem grossen, wüsten Walde und einer verdriesslichen Herbstnacht. In dem grossen, wüsten Walde, zwischen den himmelhohen Bäumen, kamen zuweilen lichte Plätze zum Vorschein, die aber von einem gespenstisch weissen Nebel gefüllt waren. Hie und da aus dem dicken Nebel grüsste ein stilles Waldfeuer. Auf eines derselben hinzuschreitend, bemerkte ich allerlei dunkle Schatten, die sich rings um die Flammen bewegten; doch erst in der unmittelbarsten Nähe konnte ich die schlanken Gestalten und ihre melancholisch holden Gesichter genau erkennen. Es waren schöne nackte Frauenbilder, gleich den Nymphen, die wir auf den lüsternen Gemälden des Julio Romano sehen und die in üppiger Jugendblüte unter sommergrünem Laubdach sich anmuthig lagern und erlustigen...... Ach! Kein so heiteres Schauspiel bot sich hier meinem Anblick! Die Weiber meines Traumes, obgleich noch immer geschmückt mit dem Liebreiz ewiger Jugend, trugen dennoch eine geheime Zerstörniss an Leib und Wesen; die Glieder waren noch immer bezaubernd durch süsses Ebenmass, aber etwas abgemagert und wie überfröstelt von kaltem Elend, und gar in den Gesichtern, trotz des lächelnden Leichtsinnes, zuckten die Spuren eines abgrundtiefen Grams. Auch statt auf schwellenden Rasenbänken, wie die Nymphen des Julio, kauerten sie auf dem harten Boden unterhalb entlaubten Eichbäumen, wo statt der verliebten Sonnenlichter die quirlenden Dünste der feuchten Herbstnacht auf sie herabsinterten...

Manchmal erhob sich eine dieser Schönen, ergriff aus dem Reisig einen lodernden Brand, schwang ihn über ihr Haupt, gleich einem Thyrsus, und versuchte eine jener unmöglichen Tanzposituren, die wir auf etruskischen Vasen gesehen..... aber traurig lächelnd, wie bezwungen von Müdigkeit und Nachtkälte, sank sie wieder zurück an's knisternde Feuer. Besonders eine unter diesen Frauen bewegte mein Herz mit einem fast wollüstigen Mitleid. Es war eine hohe Gestalt, aber noch weit mehr als die Anderen, abgemagert an Armen, Beinen, Busen und Wangen, was jedoch, statt abstossend, vielmehr zauberhaft anziehend wirkte. Ich weiss nicht, wie es kam, aber ehe ich mich dessen



versah, sass ich neben ihr am Feuer, beschäftigt, ihre frostzitternden Hände und Füsse an meinen brennenden Lippen zu wärmen; auch spielte ich mit ihren schwarzen, feuchten Haarflechten, die über das griechisch gradnäsige Gesicht und den rührend kalten, griechisch kargen Busen herabhingen....... Ja, ihr Haupthaar war von einer fast strahlenden Schwärze, so wie auch ihre Augenbrauen. die üppig schwarz zusammenflossen, was ihrem Blick einen sonderbaren Ausdruck von schmachtender Wildheit ertheilte. „Wie alt bist Du, unglückliches Kind?“ sprach ich zu ihr. „Frag' mich nicht nach meinem Alter“, antwortete sie mit einem halb wehmüthig, halb frevelhaften Lachen, „wenn ich mich auch um ein Jahrtausend jünger mache, so bliebe ich doch noch ziemlich bejahrt! Aber es wird jetzt immer kälter und mich schläfert, und wenn Du mir Dein Knie zum Kopfkissen borgen willst, so wirst Du Deine gehorsame Dienerin sehr verpflichten.....“.

Während sie nun auf meinen Knieen lag und schlummerte und manchmal wie eine Sterbende im Schlafe röchelte, flüsterten ihre Gefährtinnen allerlei Gespräche, wovon ich nur sehr wenig verstand, da sie das Griechische ganz anders aussprachen, als ich es in der Schule und auch später beim alten Wolf gelernt hatte....... Nur so viel begriff ich, dass sie über die schlechte Zeit klagten und noch eine Verschlimmerung derselben befürchteten und sich vornahmen, noch tiefer waldeinwärts zu flüchten. Da plötzlich, in der Ferne, erhob sich ein Geschrei von rohen Stimmen: „Es lebe Lamennais!“ [1]) Dazwischen kicherte ein katholisches Mettenglöckchen...... Und meine schönen Waldfrauen wurden sichtbar noch blasser und magerer, bis sie endlich ganz in Nebel zerflossen und ich selber gähnend erwachte.“

Wir haben nichts hinzuzufügen als die Bitte, den geistigen Zusammenhang selbst zu beurtheilen. L. Sch.

**Ernst Juhl**, der bisherige Leiter des künstlerischen und illustrativen Theils der „Photographischen Rundschau“, hat, wie die „Bohemia“ erzählt, seine Stelle in der Redaction erstgenannter Zeitschrift niedergelegt. Der Anlass zu diesem Entschlusse Juhl's lag in einer Anzahl von Kundgebungen, welche durch die Veröffentlichung der Bilder von Eduard Steichen hervorgerufen wurden und die der Verlagshandlung nicht gleichgiltig sein konnten. Die Leitung der Rundschau obliegt nunmehr Dr. R. Neuhauss, der sich seit langer Zeit gegen Juhl's Condominium sträubte, jedoch jetzt, nach dessen Rücktritt auf Seite 163 der Rundschau artigkeitshalber einige Abschiedsthränen vergiesst.

Unser Hamburger Correspondent von der Waterkant hat über Steichen's Bilder referirt, als sie noch auf der Ausstellung in Hamburg waren (Photographische Correspondenz, S. 351), und wenn man sich auch nicht mit den künstlerischen Idealen des Amerikaners einverstanden erklären kann, so war es doch interessant, wenn diese Verirrungen an irgend einer Stelle der Kenntnissnahme des Publicums

---

[1]) Abbé Lamennais: Verfasser der Paroles d'un croyant (übersetzt von Börne), Vertheidiger der Juli-Revolution und Redacteur der katholisch-demokratisch-socialistischen Zeitschrift „L'Avenier“ in Paris.



zugänglich gemacht wurden. Diese Bilder haben übrigens auch ihre Bewunderer gefunden, die in das „Allgemeine Entrüstungsgebrüll“ nicht einstimmen. In den „Photographischen Mittheilungen“, II., Juli-Heft, citirt sogar Herr Löscher (Lucidus) angeblich „ob seiner feinen verständnissvollen Weise“ folgenden Passus: „Ueberraschend wirkt das Bildniss Rodin's durch die tiefe Silhouette des im Profil genommenen, gegen eine lichte Marmorgruppe sich absetzenden Kopfes. Man glaubt, ein technisch und tonlich vollendetes Schabkunstblatt zu sehen. Und was hier vielleicht am kühnsten ausgesprochen ist, das Princip, durch auf's Feinste erwogene, malerische Eigenschaften in geistvoller Weise eine originelle Auffassung zu stützen, das offenbart sich in allen Arbeiten Steichen's, mag es sich um ein Bildniss handeln, einen linienschönen Act oder eine figürliche Studie.“ Mit einer unnachahmlichen Pose der Ueberlegenheit stellt Herr Löscher diesen Galimathias dem drastischen Urtheile unseren Referenten gegenüber, was der „Photographischen Correspondenz“ in den Augen aller Unbefangenen nur zum Vortheile gereichen kann.

Herr Fritz Löscher ist der Sohn des verstorbenen Paul Löscher, der zusammen mit dem Maler Petsch die Firma Löscher & Petsch in Berlin durch viele Jahre repräsentirte und namentlich durch seine Beleuchtungsstudien und Plainairaufnahmen sich die ganze photographische Welt zu Dank verpflichtete. Er ist deshalb der Erbe eines ruhmvollen Namens, nur haben diese ausgezeichneten Künstler, die Begründer einer wirklich künstlerischen Photographie, nie etwas den Steichen-Bildern entfernt Aehnliches der Welt präsentirt; also erblich belastet mit der Bewunderung von Missgeburten ist Herr Fritz Löscher nicht. L. Schrank.

**Praxis der Entwicklung.** (Schluss.) II. Die Mehrzahl der organischen Entwickler arbeitet nur bei Anwesenheit eines freien Alkalis, und zwar wächst die Entwicklungsgeschwindigkeit bis zu einer gewissen Grenze mit der Erhöhung der Alkalinität der Lösung, da das Alkali das freiwerdende Brom bindet und so die Energie der Entwicklersubstanz in ihrer Gänze der Reduction des Silbers dienlich bleibt.

III. Sämmtliche Entwicklersubstanzen haben eine grosse Verwandtschaft zum Sauerstoff, ziehen ihn daher aus der Luft oder aus lufthaltigem Wasser an sich, verlieren dabei ihr Entwicklungsvermögen und bräunen sich. Um dies zu vermeiden, setzt man ihnen Natriumsulfit oder Kaliummetabisulfit zu; beide Substanzen haben zwar eine geringere Affinität zum Sauerstoff als der Entwickler, oxydiren aber schneller als dieser, so dass sie ihn bis zu einem gewissen Grade vor der Oxydation schützen. Ferner ist zum Ansetzen von Entwicklerlösungen immer kochendes Wasser zu verwenden, da nur dieses hinreichend luftfrei ist.

IV. Da sich die Reactionen beim Entwickeln nicht in freien Lösungen, sondern in einer Gelatineschicht abspielen, ist die Mechanik der Entwicklung von Bedeutung, und zwar sind die Factoren derselben: A. die Oberflächenwirkung: bei der Ueberexposition ist sie zu verzögern, um den Lichtern Zeit zur Kräftigung zu lassen; nach Hübl's



Forschungen geschieht dies durch Verminderung der Alkalinität und Herabsetzung der Temperatur des Entwicklers. Bei Unterexposition ist die Oberflächenwirkung zu erhöhen, um die Schatten zugleich mit den Lichtern herauszubringen: dies geschieht durch Vermehrung des Alkalis und Erhöhung der Temperatur. B. die Tiefenwirkung hängt nur von der Concentration des Entwicklers ab; bei Ueberexposition ist die Tiefenwirkung durch Erhöhung der Concentration zu vergrössern, bei Unterexposition durch geringere Concentration zu vermindern [1]).

V. Die günstigste Normalzusammensetzung der wichtigsten Entwickler ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Auf je 100 $cm^3$ Wasser kommen

0·3 Gramm Pyrogallol, 3 Gramm Natriumsulfit, 3 Gramm Pottasche;

0·3 Gramm Hydrochinon, 1·5 Gramm Natriumsulfit, 2 Gramm Pottasche;

0·7 Gramm Metol oder Amidol, 7 Gramm Natriumsulfit, 2 Gramm Pottasche;

1·0 Gramm Glycin, 4 Gramm Natriumsulfit, 5 Gramm Pottasche.

Diese Normalentwickler sind für richtig exponirte Platten anzuwenden; bei Ueberexposition ist Bromkali zuzusetzen, die Concentration zu erhöhen, Alkalimenge und Temperatur herabzusetzen; bei Unterexposition der Entwickler verdünnter, mit mehr Alkali und bei höherer Temperatur zu gebrauchen; bei zweifelhafter Exposition ist die Entwicklung in einem alten Entwickler zu beginnen, der für überexponirte Platten zusammengesetzt ist; erscheint das Bild hierin nicht genügend detailreich, so ist die Platte in den Normalentwickler zu übertragen, hilft dies noch nicht, so muss allmälig durch Alkalizusatz und Temperaturerhöhung unter gleichzeitiger Verdünnung der Entwickler modificirt werden, bis man eine gewisse Grenze erreicht, bei der auch das unbelichtete Bromsilber reducirt wird: die Platte schleiert, und wird unbrauchbar. Diese äusserste Grenze variirt mit der Plattensorte und der Entwicklersubstanz, und ist nur durch die Erfahrung zu bestimmen.

C. W. Czapek. (Prager Tagblatt.)

**Die „Mano-Klappcamera“.** Unter obigem Namen bringt die Firma Voigtländer & Sohn, Actiengesellschaft, Braunschweig, ein Cameramodell in den Handel, das ausschliesslich mit ihren eigenen Objectiven ausgerüstet ist und alle die Eigenschaften aufweist, die heutzutage von einem solchen Apparate verlangt werden.

Bei der Construction des Apparates ist allen praktischen Bedürfnissen in vollkommenster Weise Rechnung getragen, so dass sich die Camera schnell die Gunst der betheiligten Kreise sichern wird. Mit solidester Eleganz der Ausführung verbindet die Camera die Möglichkeit, in allen denkbaren Situationen und unter den verschiedenartigsten Umständen tadellose Aufnahmen zu machen. Der Schlitzverschluss ist von aussen verstellbar und lässt sich auf jeder gewünschten Stellung

[1]) Vergl. p. 522.



festhalten, wobei die jeweilige Breite des Spaltes durch einen Indicator in zuverlässiger Weise angezeigt wird. Wird schon durch diese Art der Schlitzstellung, die sich übrigens bis zur vollen Ausdehnung der ganzen Plattenbreite ausdehnen lässt, ein weiterer Spielraum für die Anpassung der Belichtungszeit geboten, als es bei ähnlichen Constructionen meist der Fall ist, so kann die Geschwindigkeit der Verschlussbewegung noch durch Federspannung erhöht werden. Es folgt hieraus, dass gerade bei der hier in Anwendung kommenden Art des Schlitzverschlusses die Expositionszeit in bedeutendem Umfange den in Rechnung zu ziehenden Verhältnissen: Aktinität des Lichtes, Farbe und Bewegungsschnelligkeit des aufzunehmenden Objectes angepasst werden kann, wodurch Unter- und Ueberexpositionen sich auf ein Minimum reduciren lassen. Durch eine einfache Vorrichtung lässt sich der Verschluss auch für Zeitaufnahmen von beliebiger Dauer verwenden. Die Schlitzweite wird zu diesem Zwecke auf die volle Breite der Platte gestellt und dann für die Belichtung der Verschluss durch einen Druck geöffnet und nach Beendigung der Exposition durch einen zweiten Druck geschlossen. Das Objectivbrett ist nach beiden Richtungen verschiebbar. Die Bereitstellung des Apparates für die Aufnahme geschieht auf einfachste Weise durch Herausziehen des Vordertheiles bis zum Einschnappen der Federn. Zur Verwendung der Hinterlinse der in die Cameras eingebauten „Collineare", deren hervorragende Leistungen wir hier an dieser Stelle kaum zu erwähnen brauchen, wird ein entsprechender Camera-Ansatz geliefert, und zwar sowohl in der Grösse der Originalcamera, wie auch in dem doppelten Formate.

Die ganze Ausführung des Apparates ist eine solide und die Handhabung eine einfache. Wir verweisen die Interessenten besonders auf den unserer heutigen Nummer beiliegenden bezüglichen Prospect.

Braunschweiger Zeitung.

**Dr. E. Albert's Reliefclichés.** Man schreibt uns aus Berlin unter dem 13. September:

Die innerhalb der massgebenden Fachkreise Berlins schon längst erkannten Vorzüge des Reliefcliché's haben eine neue Bestätigung gefunden, welche nicht ermangeln wird, das allgemeine Interesse wachzurufen. Die Firma August Scherl, G. m. b. H., deren Leistungen auf dem Gebiete des Illustrationsmassendruckes die Anerkennung der Fachwelt gefunden haben, hat ausgedehnte Versuche mit Reliefdruckformen gemacht und dabei festgestellt, dass das Reliefcliché und dessen Galvanos nicht nur auf der Flachdruckpresse die Cylinderzurichtung auf einen ganz geringen Ausgleich beschränken, sondern auch — was von ungeheurer Wichtigkeit ist — dass die von der Relief-Autotypie gewonnenen Galvanos dieselbe Eigenschaft in der Rotationsmaschine bewahren. Die Druckresultate im Auflagedruck der „Woche" und des „Tag" auf den König und Bauer'schen Rotationsmaschinen mit gebogenen Reliefgalvanos übertrafen alle Erwartungen und bewiesen, dass selbst den schwierigsten typographischen Aufgaben gegenüber die Frage der mechanischen Zurichtung gelöst ist.

Der Erfolg bei den Probe-Auflagen hat nun die Scherl'sche Officin veranlasst, von allen übrigen Zurichtungsverfahren abzusehen und zum Ankauf





einer Licenz der Albert'schen Patente und zur Errichtung einer eigenen Prägeanstalt innerhalb der Scherl'schen Officin zu schreiten. Diese volle Anerkennung der weittragenden Bedeutung der Albert'schen Erfindung ist nicht allein ein Beweis für die Vorzüge des Reliefcliché's, sondern auch für den weiten Blick und die klare Erkenntniss der Firma August Scherl, G. m. b. H., welche ohne Rücksicht auf die Traditionen des Gewerbes das neue, weit vollkommenere an die Stelle des alten Zurichtungsverfahrens stellt. Damit dürfte der deutschen Fachwelt das Signal gegeben sein, der Dr. Albert'schen Erfindung, welche dem Illustrationsdruck ein neues Fundament gegeben hat und die Typographie grossen neuen Aufgaben entgegenführt, eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

### Die Löslichkeit des Bromsilbers und Jodsilbers in Wasser.

F. Kohlrausch und F. Dolezalek bestimmten die Löslichkeit genannter Verbindungen in Wasser aus dem elektrischen Leitvermögen und gelangten zu folgenden Zahlen:

1 Liter Wasser löst 0·107 mg Bromsilber;
1 „ „ „ 0·0035 mg Jodsilber.

Die Angaben früherer Autoren sind unrichtig, wie diese ausserordentlich exact durchgeführte Untersuchung zeigte. (Ber. d. königl. preuss. Akademie d. Wissensch. 42, 1018—1023 [1901]. — Referat. „Zeitschrift für Elektrochemie" 1902, S. 623 u. f.) Pr.

## Nachtrag.

### Der Entwurf des deutschen Reichsgesetzes, betreffend das Urheberrecht an Werken der Photographie.

Erläutert von Dr. Eugen Kraus.

Die folgende Darstellung hat den ausschliesslichen Zweck, die Bestimmungen des obgenannten Entwurfes mit jenen des österreichischen Urheberrechtsgesetzes zu vergleichen.

Zur Orientirung sei bemerkt:

Das Deutsche Reich behandelt die Urheberrechte in drei gesonderten Gesetzen:

1. Gesetz, betreffend das Urheberrecht an Werken der Literatur und Tonkunst (vom 19. Juni 1901), giltig seit 1. Jänner 1902.

Von selbem Datum und mit gleichem Giltigkeitsbeginne wurde noch ein Specialgesetz über das Verlagsrecht erlassen.

2. Gesetz, betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste (vom 9. Jänner 1876), giltig seit 1. Juli 1876, und

3. Gesetz, betreffend den Schutz der Photographie gegen unbefugte Nachbildungen (vom 10. Jänner 1876), giltig seit 1. Juli 1876.

An die Stelle dieses letzteren Gesetzes wird nun ein neues Gesetz treten, dessen Entwurf eben hier besprochen werden soll.

Oesterreich behandelt in dem seit 31. December 1895 giltigen Gesetze vom 26. December 1895 sämmtliche vorgenannte Materien (ausschliesslich des Verlagsrechtes), indem es im I. Abschnitte allgemeine Bestimmungen aufführt; im II. Abschnitte den Inhalt des Urheberrechtes (gesondert nach Werken der Literatur, der Tonkunst, der bildenden Künste und endlich [in den §§ 40—42] der Photographie) darstellt, woran sich im III. Abschnitte die Bestimmungen über die Dauer des Urheberrechtes schliessen; der § 48 spricht speciell von Werken der Photographie; der IV. Abschnitt führt unter dem Titel „Schutz des Urheberrechtes" den civil- und strafrechtlichen Schutz des in seinen Rechten verletzten Urhebers aus; ein V. Abschnitt enthält endlich Bestimmungen, welche die Wirksamkeit des Gesetzes, insbesondere mit Bezug auf die früher erschienenen Werke regeln.

Schon aus dieser Inhaltsangabe ergibt sich die Schwierigkeit, die für ein einzelnes Gebiet des Urheberrechtes, z. B. für jenes der Photographie, geltenden Bestimmungen aus dem Gesetze derart zusammenzustellen, dass sie eine zusammenhängende und lückenlose Darstellung dieser Materie geben.

So finden sich im österreichischen Urheberrechtsgesetze, abgesehen von jenen Bestimmungen des I. und V. Abschnittes, welche auf Literatur-, Kunst- und photographische Werke gleichmässig anzuwenden sind, noch Specialbestimmungen für Werke der Photographie im § 4, Z. 6, § 5, Absatz 3, § 6, Absatz 2, § 10, Absatz 2, §§ 12, 13, 18, 40, 41, 42, 48 und § 52, Z. 2.

Ausserdem bleiben wichtige Fragen unbeantwortet, also der schwankenden gerichtlichen Entscheidung überlassen.

Das geltende deutsche Photographiegesetz umfasst hingegen in einheitlicher Bearbeitung den ganzen Urheberrechtsschutz der Photographie; ebenso der Entwurf; er hat sogar jene Vorschriften des Literaturgesetzes, welche ohne Aenderung auch im Photographiegesetze gelten sollen, dem vollen Wortlaute nach in das letztere aufgenommen, um „die Handhabung und das Verständniss des Gesetzes namentlich dem Praktiker nicht zu erschweren".

---

Indem ich nun zu einer vergleichenden Darstellung des „Entwurfes" mit der österreichischen Gesetzgebung schreite, muss ich aus Raumrücksichten allerdings von der instructivsten Form eines solchen Vergleiches, d. i. von der räumlichen Nebeneinanderstellung der bezüglichen Bestimmungen der beiden Gesetzgebungen absehen.

Der Text des „Entwurfes" und die höchst wichtigen „erläuternden Bemerkungen" hierzu sind aber leicht erhältlich („Deutscher Reichsanzeiger" vom 21. Juli 1902 und verschiedene Fachzeitungen); das österreichische Urheberrechtsgesetz ist bekanntlich in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, Wien, I., Singerstrasse, käuflich.

Im Uebrigen enthalten die folgenden Sätze den wesentlichen Inhalt sämmtlicher drei Schriftwerke.





Der Kürze halber führe ich die Bestimmungen des „Entwurfes", sowie die „Bemerkungen" in der imperativen Form eines bereits geltenden Gesetzes an; die Abkürzung: „Oest." bedeutet die nach österreichischem Urheberrechte geltenden bezüglichen Bestimmungen.

---

## Die wichtigsten Bestimmungen des deutschen Entwurfes, im Vergleiche mit der österreichischen Gesetzgebung.

### § 1.

Als „Urheber" eines Werkes der Photographie wird dessen „Verfertiger" bezeichnet; eine Definition wird nicht gegeben.

Als „Werk der Photographie" soll nicht nur das fertige Product, sondern auch das Product in den Zwischenstadien seiner Bearbeitung, insbesondere das Negativ der photographischen Aufnahme gelten.

Eine Erwähnung der „photographieähnlichen Verfahren" wird mit dem Bemerken abgelehnt, dass ohnedies alle Abbilder, welche durch die Wirkung strahlender Energie (Licht, Röntgen-Strahlen, Wärme etc.) gewonnen werden, unter den Begriff von Werken der Photographie fallen.

Oest.: Der Begriff Urheber wird nicht definirt; hingegen werden als Werke der Photographie alle jene Erzeugnisse bezeichnet, bei deren Herstellung ein photographischer Process als nothwendiges Hilfsmittel benützt worden ist.

Vom Negativ als solchem ist in unserem Gesetze nicht die Rede.

### § 4.

„Wird ein Werk der Photographie mit einem Werke der Literatur, der Tonkunst oder der bildenden Künste verbunden, so gilt für jedes dieser Werke dessen Verfertiger auch nach der Verbindung als Urheber."

Oest.: Eine ausdrückliche Bestimmung dieses Inhaltes fehlt zwar, ist jedoch im Sinne des Gesetzes gelegen und aus der Analogie der Bestimmungen des § 8 über die sog. „Sammelwerke" abzuleiten.

### § 6, Abs. 1.

„Das Recht des Urhebers geht auf die Erben über, es kann beschränkt oder unbeschränkt auf Andere übertragen werden, auch mit der Begrenzung auf ein bestimmmtes Gebiet."

Oest. fügt bei, dass ein Heimfallsrecht (erbloser Urheberrechte an den Staat oder andere juristische Personen) nicht stattfinde; der Entwurf will aber ein solches Heimfallsrecht nicht ausschliessen; ferner gestattet Oest. nicht die Uebertragung des Urheberrechtes an sich, sondern nur die Uebertragung der Ausübung desselben, wonach zwar die in dem Urheberrechte enthaltenen, ausschliesslichen Verwerthungsbefugnisse (Verlagsrecht, Reproductionsrecht etc.) übertragen werden können, die Urhebereigenschaft selbst aber und die mit ihr zusammenhängenden Vorrechte (zum Beispiele zu bestimmen, ob und wann der Schleier der Anonymität gelüftet werden soll etc.), bei dem Urheber zurückbleiben.

Diese Anschauung steht im Widerspruch mit dem deutschen und allen fremden Rechten.

§ 6, Abs. 2.

„Bei photographischen Bildnissen (Porträts) geht das Recht, soweit nicht ein anderes vereinbart ist, auf den Besteller über."

Bei Photographien, die nicht Porträts sind, bleibt also der Photograph, wenn nichts Anderes vereinbart ist, Urheber.

Oest. lässt dem Besteller nur dann die Urheberrechte zukommen, wenn das Porträt gegen Entgelt bestellt wurde.

Inwieferne die abgebildete Person dieses Urheberrecht des Bestellers oder des Photographen zu beschränken berechtigt ist, davon handelt der später zu erwähnende § 14 des Entwurfes, sowie der 2. Absatz des § 13 unseres Gesetzes.

§ 7.

„Der Urheber hat die ausschliessliche Befugniss, das Werk zu vervielfältigen und gewerbsmässig zu verbreiten."

Also ist die Vervielfältigung auch dann verboten, wenn sie auf anderem als rein mechanischem Wege erfolgt.

„Als Vervielfältigung gilt auch die einzelne „Nachbildung", z. B. photomechanische Druckplatte."

Die gewerbsmässige Verbreitung begreift das „zur Schau stellen" nicht in sich, letzteres ist daher gestattet; nur bei photographischen Porträts ist auch die Schaustellung einer noch nicht veröffentlichten Photographie untersagt (§ 14 des Entwurfes).

Vorführung (auch gewerbsmässige) von Nachbildungen photographischer Aufnahmen im sogenannten Projectionsverfahren auf dem Kinematographen, Mutoskop etc. ist gestattet.

Das Urheberrecht wird endlich auch den Amateurphotographen im gleichen Umfange wie den Berufsphotographen eingeräumt.

Oest. schützt die Werke der Photographie blos gegen Vervielfältigungen auf photographischem Wege.

(Schluss folgt.)

## Artistische Beilagen zum October-Hefte 1902 (505 der ganzen Folge).

An Vollbeilagen bringen wir eine reizende Thierstudie in Dreifarbendruck aus der Kunstanstalt der Hof-Photographen Römmler & Jonas in Dresden, welches Atelier schon früher im Lichtdruck Vorzügliches geleistet hat.

Unsere Beilage, ein Geflügelhof, wirkt besonders durch das frische, harmonische Colorit, und dürfte das Original eine Momentaufnahme



sein, die in geschickter Weise übermalt ist. Auf die vier in einer Linie hintereinander sichtbaren Entenköpfe verfällt kein Maler, und gerade diese Zufälligkeit gibt dem Bildchen eine frappante Naturwahrheit.

Unsere zweite Beilage verdanken wir der „Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz". Diese Placate sind nicht nur Proben einer hochentwickelten Technik, sondern in vielen Fällen Belege eines feinen Geschmackes.

Unsere Text-Illustrationen dürften sich ebenfalls eines ungetheilten Beifalles erfreuen. — Gleich die Titelvignette ist eines der ältesten Häuser Wiens und reicht wahrscheinlich bis in's 17. Jahrhundert zurück. Die ganze Architektur erzählt uns von dem schlichten Bürgerthum und Leben jener Zeit.

Das Doppelporträt „Grossvater und Enkelin" wirkt durch die Lebendigkeit des Ausdruckes im Kinderköpfchen, die beiden Landschaften von C. Benesch, „Stift Melk" und „Schloss Weissenstein", sind Muster poetischer Naturdarstellung, originell in der Conception und reizvoll in der Durchführung.

Ferner fügen wir ein Bild aus der Blüthezeit der Wiener Genremalerei bei, die berühmte „Bauernhochzeit in Petersdorf" von Prof. Ferdinand Waldmüller, ein Bild, das noch in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts entstanden sein dürfte, dessen Reproduction ob seines Figurenreichthums einen grösseren Raum beansprucht hätte, als er uns zur Verfügung steht. Es zeigt uns die Schnelllebigkeit unserer Zeit, denn verschwunden ist dieser hübsche, fröhliche Menschenschlag, verschwunden ist die kleidsame Volkstracht, die schon bei Mödling und in der Brühl zu finden war.

Endlich kommen wir zu einem Fragmente des Deckengemäldes „Die Mäcene aus dem Hause Habsburg" von Prof. Jul. Berger im kunsthistorischen Hofmuseum. Wir sehen davon ab, dass dieses Werk kein in der Froschperspective zu betrachtendes Plafondgemälde ist, sondern ein richtiger Wandschmuck. Als solcher besitzt es alle Reize einer historischen Composition, geniale, nicht ermüdende Gruppirung, frappante Bildnisse, die mit der Kunstgeschichte stimmen, und den malerischen Reiz edler Bewegungen. — Links sehen wir die Brunnenfigur von Donner (am Mehlmarkt), daneben Kaiser Karl VI.

Die Reihenfolge der Dargestellten ergibt sich aus folgendem Verzeichnisse: *A* Kaiser Karl VI., *b* Prinz Eugen von Savoyen, *c* Raphael Donner, *D* Carl Gust. Heräus, Archäolog und Numismatiker, *e* Daniel Seghers, *F* Fischer v. Erlach (Joh. Bernh.), *g* Jacques Callot, *H* Daniel Gran, Maler, *i* Van Dyck, *k* Jordaens.

Die beiden letztgenannten Bilder gehören dem Verlage der Hof-Kunstanstalt J. Löwy an, welche auch die Clichés angefertigt hat.

Für das November-Heft haben wir die Gruppe Kaiser Karl V. und Tizian, für Jänner 1903 die Gruppe Kaiser Maximilian I. und Albrecht Dürer in Aussicht genommen. L. Schrank.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.

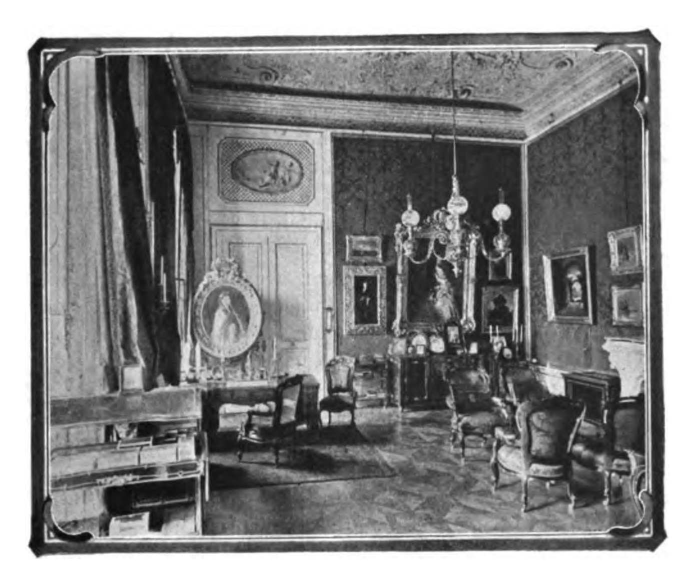


Robert Weigl,
sculpsit.

**Unser Beethoven.**




Druck von Carl Gerold's Sohn.



Baron Stillfried fec. Arbeitszimmer Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph.

# Rahmenkunst.

Von Bruno Meyer-Berlin.

Auf den alljährlichen Ausstellungen des Deutschen Photographen-Vereines werden grundsätzlich keinerlei bestimmte Vorschriften für die äussere Form getroffen, in welcher die ausgestellten Werke dem Publicum vorgeführt werden sollen und dürfen. Es bleibt jedem Aussteller überlassen, in dieser Richtung zu thun, was ihm gut scheint, und man hat hinreichendes Vertrauen zu dem jedesmal eingesetzten Preisgerichte, dass es durch die Verschiedenartigkeit der äusseren Erscheinungsweise nicht in seinem Urtheile über den wirklichen Werth der Bilder selber irregeleitet werden wird. Es erscheint auf diese Weise jener Einwand zu einem grossen Theile beseitigt, welcher häufig erhoben wird, um die Zurückhaltung kleiner Ateliers von den Ausstellungen zu begründen, als ob die Betheiligung an denselben ihnen so grosse materielle Opfer auferlegte, dass sie dieselben nicht erschwingen können und daher lieber auf den Eintritt in den öffentlichen Wettbewerb durch ihre Arbeiten, selbst wenn sie sich ihrer Vorzüglichkeit bewusst sind, verzichten. Ganz unzweifelhaft ist nichts so kostspielig bei einer Ausstellung, wie eine prätentiöse Aufmachung der Werke; ja, was an Kosten übrig bleibt, wenn von einer solchen Abstand genommen wird, ist im Verhältniss zu den Vortheilen, die das öffentliche Erscheinen dem Aussteller, dem Fache und dem Publicum bringt, kaum in Rechnung zu stellen.

Aber die Aufmachung der Bilder ist doch eine Sache von ausserordentlicher Bedeutung für das gesammte Fach; die Arbeiten, welche dem Publicum vorgeführt werden, müssen in irgend einer Weise aus dem Rohzustande, in dem sie nach Beendigung der rein photographischen Arbeiten, selbst mit Einschluss der Positivretouche, hervorgehen, noch in einen anderen übergeführt werden, in welchem sie sich zu der jeweilig vorauszusetzenden Bestimmung der Arbeiten in den Händen des Publicums eignen.

Hiermit treten wir in einen ganz fremden Bereich hinüber, der mit der Photographie an sich gar nichts zu thun hat, den Photographen aber insofern sehr nahe angeht, als zu nicht geringem Theile sein Wohl und Wehe von der Geschicklichkeit abhängt, mit der er sich dieses nicht photographischen Theiles seiner Thätigkeit zu entledigen weiss. Oft genug hat sich auf unseren Ausstellungen die Veranlassung geboten, auf Ausstattungen, die dort hervorgetreten waren, bald empfehlend, bald bemängelnd hinzuweisen.

Die Aufmachung zerfällt nun in zwei ganz gesonderte Theile, die kaum gemeinsam zu behandeln sind, nämlich in die Versteifung — sozusagen — des photographischen Bildes selbst, durch die es ohne Gefährdung sich dem Publicum anvertrauen und im Nothfalle von Hand zu Hand gehen, namentlich auch in die unvermeidlichen Albums und Sammelmappen übergehen kann, und in die Umrahmung, durch welche ein einzelnes Bild wie eine Schöpfung der Malerei oder der vervielfältigenden Künste (Kupferstich) dazu befähigt werden soll, als Wandschmuck, oder bei kleineren Formaten auf Schreibtischen und dergleichen aufgestellt, zu wirken. Zwischen beiden Arten der Aufmachung in der Mitte, sowohl eine Versteifung des von Natur dünnen und gebrechlichen photographischen Bildes herbeiführend, wie auch selber eine Art von Umrahmung darstellend, sehr häufig auch einen Theil einer solchen bildend, steht das Passepartout.

Ich möchte mich in dem Folgenden ein Weniges mit dem Rahmen beschäftigen und hierbei von dem Passepartout, sowohl in selbständiger Verwendung, wie als einem Rahmen unter- und eingeordnet, im Allgemeinen absehen. Es kann das umsomehr geschehen, als seit einigen Jahren das Bestreben dahin geht, grosse photographische Bilder für Wandschmuck hervorzubringen, und die Sitte sich herausgebildet hat, diese, wie es früher ausschliesslich bei farbigen Malereien für richtig gehalten wurde, mit der blossen Bildfläche unmittelbar in einen Rahmen einzulegen, ohne eine umgebende Cartonfläche, wie sie von dem Gebrauche des Kupferstiches in die photographische Technik herübergenommen war und vielfältig ja auch noch gegenwärtig Anwendung findet.

Es wäre nicht schwer, zu beobachten, auch wenn es Einem nicht von allen Seiten laut in die Ohren gerufen würde, dass auch die Kunst der Umrahmung, oder kurz, die Rahmenkunst von den neueren Kunstbestrebungen in Mitleidenschaft gezogen worden ist, und dass thatsächlich wesentliche Neuerungen auf diesem Gebiete sich vollzogen haben.

Wenn für die eben hinter uns liegende Düsseldorfer Ausstellung des Deutschen Photographen-Vereines zum ersten Male besondere



Preise für hervorragenden Geschmack in der Anordnung und Vorführung der ausgestellten Bilder ausgeschrieben waren, so hatte das wesentlich den Zweck, der Wichtigkeit der Aufmachung ohne Beeinträchtigung der allgemeinen Ausstellungszwecke gerecht zu werden, und auch der Rahmenkunst überhaupt Veranlassung zur Entfaltung ihrer Fähigkeiten zu bieten.

Es hat Jene, von denen der Plan ausgegangen ist, nicht überrascht, dass der Appell diesmal noch so gut wie ohne Widerhall vorübergegangen ist; hat doch eine ebenso zeitgemässe und im Interesse der photographischen Welt liegende Ausschreibung für Gummidrucke erst in diesem Jahre, dem dritten ihrer Aufstellung, überhaupt Gegenliebe und dann allerdings eine solche Betheiligung gefunden, dass der Zweck der Ausschreibung in einer durchaus befriedigenden und erfreulichen Weise dadurch erreicht war. Hoffentlich wird es auch der Ausschreibung für künstlerische Anordnung in der Zukunft ebenso ergehen; und zum nicht geringen Theile, um das zu fördern und theilweise zu ermöglichen, wird ja eben der Versuch unternommen, zunächst eine Seite des hierbei in Frage Kommenden in grösserem Zusammenhange zu erörtern.

Was ist, was will der Rahmen?

Das in der Fläche dargestellte Kunstwerk bietet uns einen Ausschnitt aus der wirklichen Welt dar, der durch Gegenstand und formale Erscheinung dem Künstler der Darstellung werth erschienen ist. Wir können von der wirklichen Welt hierbei reden, wenn auch die Kunst die Fähigkeit hat und von ihr Gebrauch macht, Gegenstände darzustellen, die es in der wirklichen Welt nicht gibt, denn diese Unwirklichkeit ihrer Gegenstände ist nur eine solche der dargestellten Gesammtheit, während die Einzelheiten, aus denen sich dieselbe zusammensetzt, niemals wo anders hergenommen werden können und genommen worden sind, als aus der wirklichen Welt. Ein solcher Ausschnitt, der durch irgend eine Eigenthümlichkeit Interesse erregt und Anziehung ausübt, muss eine gewisse Abgeschlossenheit in sich haben. Mag das Dargestellte noch so innige und weit verzweigte Zusammenhänge mit der Gesammtheit aller Erscheinungen haben, als Gegenstand der künstlerischen Darstellung sind diese Zusammenhänge nicht nur gleichgiltig, sondern, sofern sie von dem Gesichtspunkte, unter dem die Darstellung unternommen worden ist, abliegen oder ablenken, sogar störend. Sie müssen daher beseitigt werden, wie der Künstler ja so Manches aus seinen Darstellungen eliminirt, was ihm die Wirklichkeit zwar darbietet, was ihn aber im Augenblicke entweder nicht interessirt oder seinen Zwecken sogar widerstreitet. Auf welche Weise nun der Künstler diese Loslösung und Abgrenzung seines Gegenstandes gegen die übrige, im Augenblicke gleichgiltige Welt bewirkt, geht uns hier nichts an. Wir nehmen das als von seinem Standpunkte aus durchgeführt und gelungen an und fragen nun nur, wie sich dieses Kunstwerk, selber zu einem Gegenstande der Erscheinungswelt geworden und in dieselbe hineingesetzt, zu seiner Umgebung verhält.

Hier ist unbedingt der erste Eindruck der einer willkürlichen und ungenügenden Begrenzung. Braucht auch der Darstellung zum Verständniss ihres Gegenstandes und zur Verdeutlichung der künst-





lerischen Absicht nichts zu fehlen, so sieht man doch nicht recht ein, warum das Stück Papier oder Leinwand gerade an bestimmter Stelle ein Ende nimmt und mit ihm die Darstellung. Man ist zu sehr gewöhnt, in der Natur über das, was man im Augenblicke betrachtet hat, hinausgehen zu können, ja, durch allerlei consequente oder abspringende Gedanken hinausgeführt zu werden, als dass man sich bei

C. Hasch pinx. Szent-Antal in Ungarn.

dem Kunstwerke ohne Weiteres darein schicken sollte, gleich neben dem bedeutungsvollen Gegenstande mit dem Blicke gewissermassen in's Nichts zu versinken. Da sehr häufig die ein solches Werk umgebende Wirklichkeit, auf die der Blick stösst, sobald er die Grenze der Bildfläche unwillkürlich überschreitet, gegenständlich wie formell sogar im schroffsten Gegensatze zu den Absichten des Künstlers und dem Interesse des Kunstwerkes selber stehen kann, verlangt das Kunstwerk nach einem unwider-

sprechlichen Abschlusse, der es der Nachfrage nach seinen Fortsetzungen entzieht und es von einer Wirklichkeit trennt, die es in seiner Wirkung beeinträchtigt.

Die Oberfläche der Bildtafel mit ihren Darstellungen führt den Blick zwar immer wieder auf irgend einen Mittelpunkt, ein geistiges

Hof-Photograph Friedr. Müller, München fec. Nach einem Sepia-Platindruck.

Centrum der Darstellung zurück, aber doch auch unwillkürlich durch alle Einzelheiten von diesem Mittelpunkte hinweg, und dadurch mit einer centrifugalen Tendenz, mit einer nach aussen strebenden Richtung an die Grenze des Bildfeldes hin. Soll diesem Schweifen des Blickes eine gewissermassen unüberschreitbare Grenze gezogen werden, die ihn den

Störungen der umgebenden Wirklichkeit entzieht, so muss ihm etwas entgegentreten, was selber die entgegengesetzte Richtung hat und sie ihm daher auch ertheilt. Dieses Etwas ist der Rahmen.

Der Rahmen ist ein in sich geschlossenes Kunstwerk, welches durch Gesammtform wie Einzelheiten, also durch Bau und Schmuck, den Gedanken zum Ausdruck bringt, dass es einen umschlossenen Raum zusammenhält, dass es also gewissermassen ein Stück Welt in sich zusammendrängt. Der Rahmen muss daher seiner Natur nach rundum geschlossen sein und er muss die centripetale Tendenz, d. h. die ausgesprochene Richtung seiner Wirkung nach der Mitte hin, deutlich ausdrücken. Es gibt nun keine Form, welche dieser Anforderung besser entspräche, als die Kreisform; aber mannigfache Gründe liegen dafür vor, dass die Kunstwerke diese Form für sich nur in äusserst seltenen Ausnahmsfällen wählen, sie daher auch bei dem umgebenden Rahmenwerke nicht brauchen können. Und so viel Wahres auch in dem von Friedrich Schlegel ausgesprochenen Grundsatze liegt, dass jedes Kunstwerk mit seinem Rahmen, d. h. mit seiner Begrenzung wird und entsteht, so wahr ist es andererseits auch, dass der Rahmen in Anlehnung und Anbequemung an das Kunstwerk entstehen muss.

Glücklicherweise ergibt sich hieraus keine unlösbare Schwierigkeit. Mit der blossen Kreisform an sich wäre es nicht gethan, und jede regelmässige Vieleckform würde ja auch ziemlich dasselbe ausdrücken, bis herunter zum Quadrat, und verlässt man dieses aus irgend welchen im Gegenstande der Darstellung liegenden Gründen, so bietet auch das Rechteck, die bei Weitem am häufigsten für künstlerische Schöpfungen gewählte Form, die Möglichkeit, die Umrahmungstendenz zum Ausdruck zu bringen, zumal ja zu der blossen Grundform auch noch der Schmuck, die Ornamentation hinzu kommt und durch diese ersetzt werden kann, was der allgemeinen Grundform vielleicht zur vollen Wirkung noch fehlt.

Wir müssen uns hierbei erinnern, dass alle Kunstformen, wobei wir der Einfachheit wegen hier einmal von den Nachbildungen der Lebewesen absehen wollen, dadurch wirken, dass sie symbolisch sind, d. h. dass sie eine Bedeutung haben, die sich dem Betrachtenden aufdrängt, weil sie ihm durch die Gewohnheit geläufig geworden ist. Diese Formsymbole selbst nun mitsammt ihrer Bedeutung haben einen technischen Ursprung, und da keine Kunst solcher Formen entrathen kann, ist es selbstverständlich, dass sie im Wesentlichen, d. h. in ihren charakteristischesten Grundarten ihren Ursprung der ältesten aller menschlichen Kunstthätigkeiten, nämlich der Weberei, verdanken, der Verwendung derjenigen Stoffe, welche einzig von der Natur in solchem Zustande geliefert werden, dass sie unmittelbar sich zur Verarbeitung eignen, während alle übrigen von der menschlichen Gewerbsthätigkeit in Benützung genommenen Naturstoffe entweder einer künstlichen Gewinnung und Vorbereitung zum Zwecke ihrer Verwendung oder in dieser selbst einer schwierigen und nicht ohne Weiteres naheliegenden Behandlung bedürfen.

Während fadenförmige Materialien durch den Bast verschiedener Pflanzen und durch dünne, biegsame Ranken und Schlinggewächse in unmittelbar verwendbarer Form vorliegen, muss das Holz erst durch



Schneidewerkzeuge der verschiedensten Art vorbereitet werden. Die bildsamen Erdmassen, Thon und dergleichen, erfordern den Brand, also die Benützung des Feuers, die schon einer vorgerückten Culturstufe angehört, — von den Metallen ganz zu schweigen, die aus dem unreinen Zustande, in dem die Natur sie als Erze darbietet, erst auf sehr künstlichem Wege in brauchbarer Reinheit gewonnen werden müssen. Dazu kommt, dass die Erzeugnisse der Webetechnik zugleich auch den allerersten und allerdringendsten menschlichen Bedürfnissen entsprechen, während schon höhere Culturanforderungen gestellt werden müssen, um die Erzeugnisse zu Lebensnothwendigkeiten zu erheben, welche nur aus den anderen Gruppen von natürlichen Stoffen darzustellen sind.

Geflechte und Gewebe dienen dem ersten Schmuckbedürfnisse primitiver Menschenrassen zum Zusammenhalten der entsprechenden Elemente selbst da, wo Naturproducte ohne jede Ueberarbeitung, wie Muscheln, glänzende Kiesel, Federn und dergleichen zu Schmuckzwecken Verwendung finden. Geflechte und Gewebe bieten dem Körper in anschmiegender Umhüllung Schutz gegen die Unbilden der Witterung; Geflechte und Gewebe stellen, in grösseren Flächen erzeugt, die einfachsten Hilfsmittel zur Verfügung, künstliche Räume zum menschlichen Aufenthalte zu umschliessen und wohnlich einzurichten; — Grund genug, um Flechterei und Weberei zur ersten künstlerischen Bethätigung des Menschengeschlechtes zu machen, und Grund genug, dass die wichtigsten und bedeutsamsten Kunstsymbole aus der Flecht- und Webetechnik hervorgegangen sind. Es ist nicht schwer, in den Kunstformen, welche sich allmälig bei der Bearbeitung der anderen Materialgruppen herausgebildet haben, die ursprünglichen bedeutsamen Webereimotive in stoffgemässer Umwandlung wieder zu erkennen.

Auch das bedeutsame Rahmenmotiv ist auf den textilen Ursprung zurückzuführen, allerdings nicht als ein Allerursprünglichstes, sondern fussend nur auf einfacheren Formen, die selber hier schon bewussterweise in zweckmässigen Verbindungen und Anwendungen zu Tage treten.

Es würde zu weit führen, diese Entwicklung im Einzelnen zu verfolgen, zu zeigen, wie die Webekante und verwandte Erscheinungen, die auch bei Flechtwerken auftreten, die einfachsten Formsymbole für Zusammenhalten einer Fläche und für die Richtung nach einem gemeinsamen Mittelpunkte abgeben; wie dann Naht und Saum hinzutreten und namentlich durch letzteren die Begrenzung einer Fläche von der ursprünglichen Erzeugung derselben unabhängig wird, also um jede beliebige Fläche gleichmässig rund herum geführt werden kann. Genug, es bilden sich aus technischen Vorgängen eine Anzahl von regelmässigen Formerscheinungen aus, die, weil sie an bestimmten Stellen mit erkennbarem Sinn und Zweck bei jeder Wiederanwendung an ihre ursprüngliche Bedeutung erinnern, zum Bewusstsein des Beschauers gelangen. So ist beispielsweise aus dem Bandflechtwerke, zu dem ja auch die Natur schon fertige Materialien in den schmalen Blättern von Gräsern und dergleichen darbot, über die ganze Erde verbreitet, jenes bedeutsame Muster hervorgegangen, welches am schönsten und reichsten in der griechischen Kunst uns begegnet, und aus dieser als Mäander, oder, wie es auch wohl genannt wird, à la grecque



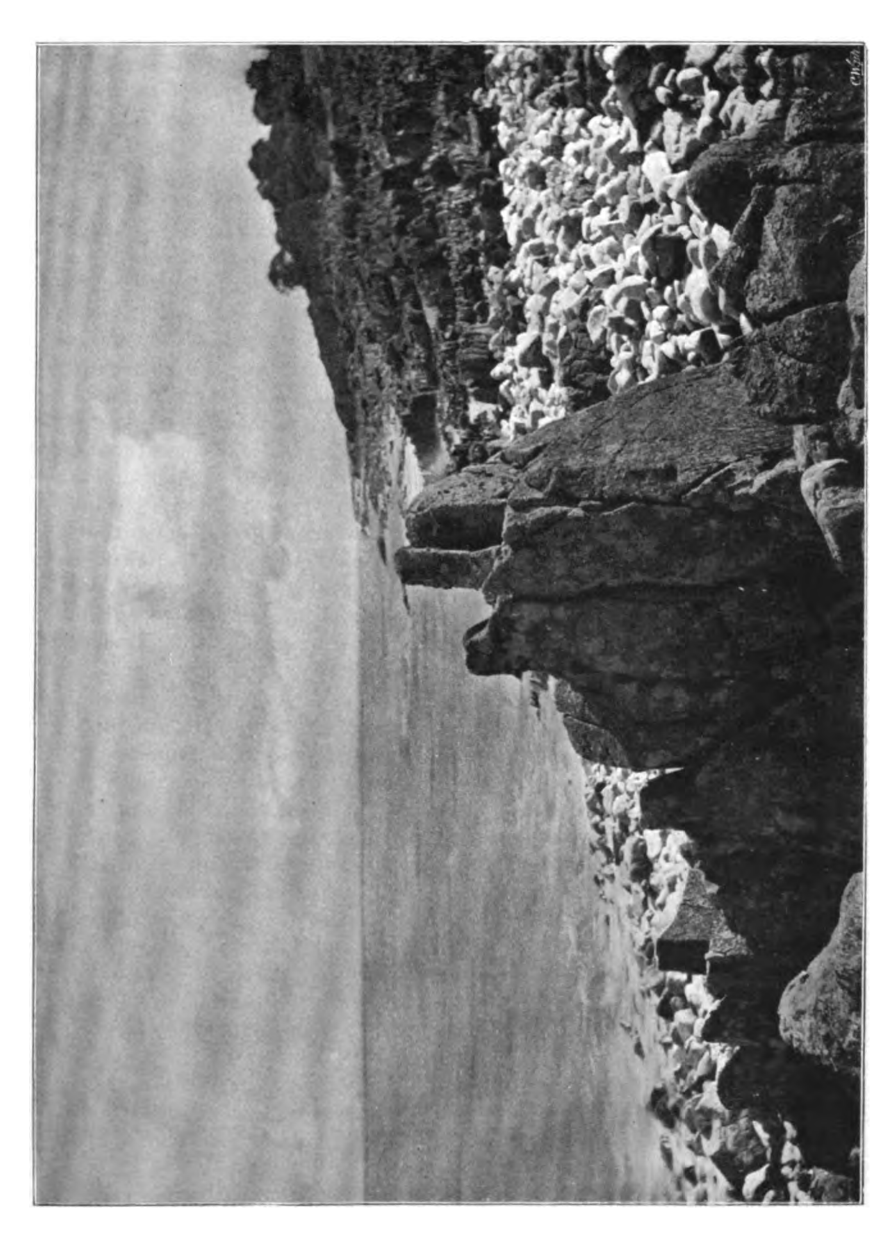
bekannt ist. Alle möglichen regelmässig gereihten Formelemente, wie sie anfänglich der Natur entlehnt, später auch kunstmässig dargestellt wurden, nehmen gleiche Bedeutung an, theils indem sie mit den ursprünglichen technischen Formsymbolen sich verbinden, theils mehr oder weniger auffällig in der Erinnerung an deren natürlich gewordene Gestaltungen, selbst sich als mögliche Träger der gleichen Bedeutung empfehlen. Derartig sind z. B. Blattkränze, wie sie uns in noch ganz einfacher Verwendung an den Capitälen ägyptischer Säulen entgegentreten, wo sie auch nichts weiter sind, als die äusseren Begrenzungen derjenigen Teppiche, mit welchen ursprünglich die rohen Grundformen der Säulen zum Zwecke künstlerischer Wirkung umhüllt wurden, und die nur allmälig in steinerner Nachbildung sich mit dem Säulenkerne zu einer technischen Einheit verschmolzen haben.

Sobald nun insbesondere Elemente der lebenden Natur, wie Blätter, Blüten u. dgl., sei es in natura, sei es in plastischer Nachbildung oder in gemalter Darstellung, in den Vorrath der ornamentalen Elemente eintraten, war ohne Weiteres ein natürliches Ausdrucksmittel für das gegeben, was vorher „Richtung" genannt und von den Rahmenformen als erkennbarer Ausdruck gefordert wurde. Die Pflanzen und ihre einzelnen Theile entwickeln sich nach einer bestimmten Richtung hin, welche als die ihres Wachsthums bekannt ist, vom Grunde nach der Spitze. Auch die Blütenformen, namentlich die kreisförmigen, nach allen Seiten gleichmässig entwickelten, bieten werthvolle Motive für bedeutsamen Schmuck dar, insofern sie zu dem Kranzmotive hinführen, welches als wirksame Umrahmung in runder, wie in anderer Grundgestaltung frühzeitig auftaucht und in tausendfältiger Stoffverwandlung, Bereicherung und Vereinfachung durch alle Zeiten der Kunst und an allen möglichen Stellen auftritt.

Werden die so auf textilem Wege gefundenen Rahmenmotive nun in andere Technik übertragen (zunächst und hauptsächlich in diejenige, welche stabförmige Elemente benützt), wie das die Hand des Schreiners und des Zimmermannes in der Bearbeitung des Holzes thut, so tritt dieselbe Zweitheilung in der Bildung des Kunstwerkes, d. h. des Rahmens ein, wie sie überall bei der Erweiterung des künstlerischen Schaffensgebietes zu beobachten ist; es tritt der constructive Theil als Kernform auf, dem sich als Zierform dann die bedeutsamen Einzelelemente anlehnen.

Ist man sich nun einmal über diese Entwicklung aller Kunstformen — und neue gibt es ja schon seit Jahrtausenden nicht mehr, sondern es werden immer nur dieselben Formen wiederholt — klar geworden, so kann es nur auf Mangel an Verständniss für die Natur der Dinge zurückgeführt werden, wenn eine ornamentale Kunst auf die Entwicklung aus der Malerei oder etwa eine Rahmenkunst auf die Entwicklung aus dem Ornament heraus begründet werden soll, wie solche Abenteuerlichkeiten wohl als rettende „neue" Entdeckungen ausgekramt worden sind. Die Malerei ist völlig unfähig, irgend welche brauchbare Motive für den Aufbau zu liefern, und eines Aufbaues bedarf in allererster Linie jegliches in den Raum frei hinaustretende Kunstwerk der menschlichen Hand; Ornament ist ihm nicht nothwendig, sondern ist





Schwedische Küste.

Dr. Lüppo-Cramer fec.

nur ein freiwilliger, verschönernder Zusatz, ein Ueberfluss. Des Aufbaues aber kann es nicht entbehren, ohne überhaupt auf seine Existenz zu verzichten. Somit ist also auch das Ornament als solches nicht dazu geeignet, um als Ausgangspunkt und wesentlicher Kern kunstgewerblicher Bildungen zu wirken. Die Formen und Gestaltungen, ohne welche auch kein Aufbau denkbar ist, können an sich schon bedeutsam und künstlerisch sein, insofern sie aus dem Zwecke des Geräthes hervorgegangen sind und denselben wiederum erkennbar machen. Aber diese in solchem Sinne bedeutsamen Formen sind kein Ornament. Formlose Materie gibt es bekanntlich nicht, und es ist eine Form noch nicht deswegen Ornament, weil sie überhaupt bearbeitet und in irgend eine erkennbare Regelmässigkeit gebracht ist, die vielleicht gar als Schönheit angesprochen werden kann. Ornament ist die Form nur dann, wenn sie, ohne zum Aufbau nöthig zu sein, ohne zum Begriffe des Werkes nothwendig hinzugedacht werden zu müssen, zu demselben hinzu tritt, um seine Form zu bereichern, zu verschönern, und wenn sie ibrem Zwecke vollkommen entsprechen soll, sie bedeutsamer zu machen.

Diese Grundsätze sind das kurz gefasste und hier nur andeutungsweise begründete Ergebniss der jetzt ungefähr fünf Vierteljahrhunderte alten fruchtbaren Versuche, dem Wesen der Kunst und des Schönen auf begriffliche Weise beizukommen und ihr Verständniss zu vertiefen. Die so gewonnene Erkenntniss beruht auf einer immer ausgebreiteteren Vergleichung alles dessen, was die Kunst der vorangegangenen Jahrtausende uns überliefert, und was die besten Köpfe in früheren Zeiten über die Kunst selbst und den Eindruck, den sie auf die Menschen macht, gedacht und geäussert haben. Diese Anschauungen haben sich, wie man sieht, so abgeklärt und zu solcher Einfachheit durchgerungen, dass sie darin allein schon die Gewähr ihrer Richtigkeit besitzen. „Modern“ ist es aber jetzt, ohne irgendwie mit dem lästigen Gepäck eines einigermassen leidlichen Wissens von den Dingen beschwert zu sein, und ohne sich mit der Anstrengung ernsthaften Denkens in Unkosten zu stürzen, einfach zu decretiren, dass alle bisherige Kunst auf Irrwegen gewandelt ist, dass die bisher üblichen Formen in einem Gegensatz zu den Zweckbestimmungen der Gegenstände (!!) gestanden haben und dass die gesammte bisherige Kunstanschauung, auf der auch das bisher übliche Kunsturtheil beruht, Redensarten und vorgefasste Meinungen sind, und mit derselben Oberflächlichkeit wird dann auch gleichzeitig weiter decretirt, dass eine „neue Kunst“, die von den bisherigen Irrthümern gründlich gesäubert ist, eine Nothwendigkeit gewesen und bereits entstanden sei.

Der ruhige Beobachter hat die Genugthuung, dass die Einseitigkeit dieser Bewegung immer mehr erkannt wird und dass die noch einigermassen unbefangen urtheilenden Vertreter dieser krankhaften Richtung allmälig davon zurückkommen.

Keinem wahren Freunde und Kenner der Kunst wird es eine unangenehme und fremdartige Vorstellung sein, dass die Kunst noch allerlei Entwicklungen vor sich hat; denn wo sollte sonst ihr Leben herkommen und wie möchte man sich das Dasein von Culturvölkern ohne eigenartige Kunst vorstellen? Aber damit, dass man eine neue



Kunst hofft und wünscht, ist man selbstverständlich nicht dazu verpflichtet, all' Dasjenige, was einem als solche aufgetischt wird, nun auch als erwünscht und brauchbar anzunehmen. Die Kunst hat zu verschiedenen Zeiten Dinge hervorgebracht, mit denen man sich nicht einverstanden erklären kann und über die, auch wenn sie sich vorübergehender Werthschätzung erfreut haben, doch das Urtheil der Nachwelt, welches das massgebende ist, zur Tagesordnung übergegangen ist. Kaum dass noch vereinzelte Künstlerwerke aus solchen Zeiten als einsame Grössen herüberragen, die als erfreuliche Ausnahmen bestätigen, dass selbst in den Zeiten tiefsten Niederganges wirkliches Kunstempfinden und ernsthafte Kunstschöpferkraft nicht gänzlich zu fehlen pflegt, wenn sich auch diese Ausnahmen in solchen Zeiten niemals auf das höchste künstlerische Niveau zu erheben im Stande waren und auch in ihrer Zahl dem Zeitalter keine ebenbürtige Stellung neben künstlerisch bevorzugteren zu erringen vermochten. Ganz besonders zweifelsüchtig aber hat man Veranlassung, gegen Kunstbestrebungen zu sein, die auf der einen Seite dem Vorangegangenen alle Berechtigung absprechen, bewussterweise den Zusammenhang mit der Vergangenheit abschneiden möchten und positiv sich auf ihre Originalität etwas zu Gute thun. Nichts ist billiger, als „originell" sein. Braucht man doch dazu nur Dasjenige zu thun, was vergangene Generationen mit gutem Grunde als unbrauchbar unterlassen haben; und dies ist das Charakteristicum der meisten originalen Neuerungen, mit welchen uns die allerneueste Kunst beglückt hat. Es kann an diesem Urtheil nicht irre machen, dass auch unter Denjenigen, denen Vertrautheit mit den älteren Kunstphasen dem Wesen der Kunst nicht abgesprochen werden kann, sich schwankende Geister finden, die vor dem Verdachte zurückschrecken, als ob sie schon durch ihr Alter unzulänglich — rückständig — geworden wären und der Entwicklung neuer Gedanken nicht mehr zu folgen vermöchten. Für solche Schwachmüthige ist es ja ein Auskunftsmittel, welches anzuwenden bei Keinem die Kraft fehlt, nämlich sich einfach von dem Strome der Phrasengewässer mitschwemmen zu lassen, wo ihnen ja dann das Schicksal, gewissermassen als Fettauge obenauf zu schwimmen, ganz von selber zufällt, da sie persönlich durch ihre bekannte Beschäftigung mit den Dingen eine Art von selbstverständlicher Autorität besitzen. (Auch Künstlern begegnet Aehnliches!) Wer sich ernsthaft mit den Dingen beschäftigt hat und der wissenschaftlichen Methode vertraut, hat es nicht nöthig, wie ein Rohr im Winde sich von jeglicher neuen Lehrmeinung hin und her bewegen zu lassen; er kann und muss vielmehr wissen, dass mit guter Methode gewonnene und durch nichts in ihrer Richtigkeit erschütterte wissenschaftliche Ergebnisse ein Besitz der Menschheit sind, den aufzugeben als Verrath an dem Culturfortschritte der Menschheit betrachtet werden muss. Irrthümer gibt es in jeder Wissenschaft, und durch die Erkennung und Beseitigung solcher schreitet allein die wissenschaftliche Erkenntniss vorwärts. Aber die Irrthümer müssen nachgewiesen und es muss womöglich das Richtige, mit guten Gründen belegt, an ihre Stelle gesetzt werden; nicht aber darf ohne Kenntniss von den Dingen, ohne gediegene wissenschaftliche Methode, ohne die Fähigkeit, etwas wohl begründetes Neues dem Wissens-





Aus der Zeit unserer Urgrossmütter.

J. u. W. Schmidt in Frankfurt a. M. Aufnahme bei elektrischem Lichte. D. R. 122.313.



Karl Pietzner,

k. u. k. Hof- und Kammer-Photograph, zum 25jährigen Geschäftsjubiläum (vergl. Kleine Mittheil.).

schatze hinzuzufügen, über ältere Errungenschaften hinweggegangen werden.

Da nun Niemandem zu nahe getreten wird durch die Behauptung, dass von den kunstwissenschaftlichen Ergebnissen in den ersten drei Vierteln des XIX. Jahrhunderts und namentlich von den Errungenschaften der theoretischen Erkenntniss vom Wesen der künstlerischen Dinge nichts Wesentliches durch gleichwerthige geschichtliche Forschung oder Gedankenarbeit beseitigt oder ersetzt worden ist, so wird der besonnene Forscher, dem es nicht auf ephemere Erfolge, auf feuilletonistische Geistesblitze und auf die Gefolgschaft einer unreifen Menge ankommt, an solchen einstweilen als gesichert anzusehenden Errungenschaften festhalten, um alles Neue an ihnen zu prüfen. Das Abweichende wird dabei mit nichten ihm als verwerflich erscheinen, da die geschichtliche und philosophische Kunsterkenntniss diese Erscheinung hinreichend in den Kreis des Bekannten und regelmässig zu Erwartenden eingeschlossen hat. Aber wie die Erfahrung lehrt, dass auch in der Vergangenheit nicht alles Neue gut und meist das wirklich und hervorragend Gute nicht neu gewesen ist, und gerade dadurch sich die Qualitäten immer mehr gesteigert haben (wenn auch mit Zwischenzeiten bedauerlichen Verfalles), so hält diese Einsicht auch gegenüber den neuesten Kunsterzeugnissen und Erkenntnissen Stich, indem sie die einen sich einzuverleiben versteht und die anderen ruhig abzulehnen die Kraft besitzt.

Dass auch hierbei im Einzelnen Irrthümer unterlaufen können, dessen ist sich die Wissenschaft bewusst. Nur die Wissenschaft, die ewige und unsterbliche, irrt nicht, sondern dringt schrittweise von einer Wahrheit zur anderen allmälig bis zur höchsten Höhe der Erkenntniss vor. Der einzelne Vertreter der Wissenschaft ist ein Mensch und „irrt, so lang er strebt“; aber es ist jedenfalls empfehlenswerther, sich dieses allgemeinen Schicksales der Menschlichkeit bewusst zu sein.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu der Rahmenkunst zurück, so werden wir nicht erstaunt sein, in der Praxis derselben auch der Erscheinung zu begegnen, dass man von den verschiedensten Seiten her so thut, als wenn alle Vorgänger blind im Irrthum umhergetappt hätten, jetzt aber erst die Nothwendigkeit der Umkehr erkannt und etwas Neues, wahrhaft Gutes geschaffen worden wäre. Sehen wir uns das ein klein wenig näher an.

Zunächst tritt hierbei eine Erscheinung hervor, die im höchsten Masse unser Interesse in Anspruch nimmt und in ihrem Grundgedanken der intensivsten Unterstützung würdig ist. Die Kunst, namentlich in ihrer Anwendung auf die Gebrauchsgegenstände, also das sogenannte Kunstgewerbe, liegt seit einem Jahrhundert in einem sehr ungleichen Kampfe mit der Maschinenindustrie. Es ist theoretisch zwar kaum begreiflich, aber als Thatsache feststehend und vielleicht am ehesten psychologisch zu erklären, dass die Maschinentechnik, die Gross-Industrie, die Massenfabrication, für die es beinahe gleichgiltig ist, welche Formen sie schafft, der jedenfalls viele wirklich künstlerische Formen ohne Schwierigkeit zur Verfügung stehen, und für die mit demselben Aufwande an Intellect, der in ihr getrieben wird, ebenso gut wie werth-



lose, künstlerisch werthvolle, für ihre Herstellungsmethode aber geeignete Formen geschaffen werden könnten, eigentlich überall schlechte Formen bevorzugt hat. Das liegt gar nicht etwa in ihrem Bestreben, die Formen zu vereinfachen, um sie ihren Bearbeitungsmethoden zugänglicher zu machen, und es wäre ein grosser Irrthum, wenn man unter dieser Voraussetzung für breite Strömungen im modernen Kunstgewerbe die „Suche nach der Einfachheit“ zum Stichworte gemacht hätte. Thatsächlich ist eine solche Tendenz zur Vereinfachung für die Massenproduction weder nöthig, noch wirklich; ob ein Stanzwerk eine glatte oder eine reich reliefirte Fläche herstellt, und namentlich, ob dieses Relief gut oder schlecht gezeichnet ist, ist dem Stanzwerke vollkommen gleichgiltig und bedingt keinen weiteren Unterschied, als eine etwas grössere Kostspieligkeit des zugehörigen Stempels, — eine Sache, die bei der vieltausendfältigen Benützung eines solchen Hilfsgeräthes für das einzelne Stück gar nicht in Betracht kommt, ganz davon abgesehen, dass noch heute, trotz dieser gefährlichen Tendenz im Kunstgewerbe, Reichthum und Schönheit in der Ausstattung willige Liebhaber findet, die auch entsprechend höhere Preise anzulegen nicht scheuen; und das sind gar nicht etwa irgend welche „oberen Zehntausend“, sondern das sind in dem Umfange, wie es hier in Betracht kommt, breite Massen.

Viel schlimmer hat im Kunstgewerbe unter der rücksichtslosen Herrschaft des Maschinenbetriebes das Surrogatwesen gehaust, d. h. die Ersetzung soliden Materiales und solider Herstellungsweisen durch unhaltbaren Schein und eine Gewissenlosigkeit der Bearbeitung, durch welche zwar billige Preise des einzelnen Stückes ermöglicht, aber ebenso eine Verschlechterung der Waare bis zur Unbrauchbarkeit unter praktischem sowohl wie ästhetischem Gesichtspunkte nicht ferngehalten werden konnte.

Es ist nicht nöthig, hier weiter auf Einzelheiten einzugehen; es kommt nur darauf an, all' den Verschlechterungen, mit welchen die Fabrication das Kunstgewerbe bedroht, insbesondere auch der Uniformität und Verflachung entgegenzutreten, welche mit der millionenhaften Verbreitung einzelner Muster nothwendig verknüpft ist, dagegen der individuellen Arbeit, dem einzeln erfundenen und ausgeführten Stücke, Anerkennung und Verbreitung zu verschaffen.

Es braucht auch in der Rahmenkunst unter dieser Betonung des Individuellen gar nicht verstanden zu sein, dass jeder einzelne Rahmen besonders erfunden und ausgeführt werde, sondern es würde das auch schon darin anerkannt werden müssen, wenn die Verwendungen sehr viel weiter gehend als gewöhnlich specialisirt, und für naturgemäss kleinere Gruppen von Anwendungen passende Muster geschaffen, und nun zwar reproducirt, aber nur in der hierdurch von selber gegebenen kleineren Anzahl verbreitet würden. Dass auf diesem Wege gelegentlich ohne Vorwurf bis zum Aeussersten gegangen werden kann, nämlich bis zu der Schaffung besonderer Rahmen, selbst für ein einzelnes Stück — Kunstwerk, eine Photographie und dergleichen — versteht sich von selber, nur ist dabei eine vernünftige Rücksicht auf das Verhältniss der Kosten zu nehmen. (Schluss folgt.)






Prof. Jul. Berger pinx. Cliché und Verlag von J. Löwy.

Mäcene aus dem Hause Habsburg. Gruppe Karl V. Tizian.


DIESES MUSTER
IST EINE CONTACT COPIE
AUF SORTE
·N·P·G·II·

# Robert Weigl's Beethoven.

Begleitworte zur Abbildung der Statuette.

Diese Zeilen seien eingeleitet mit dem Bruchstück aus einem Briefe des trefflichen Bildhauers und Schöpfers der Statue: „Unser Beethoven“:

*„Ich habe den Glauben, dass der Künstler, dem die Aufgabe zufällt, ein Genie im Porträte, besonders in der Plastik darzustellen, sich auf die menschliche Erscheinung beschränken soll. Das Abbild des Heroen ist so leiblich und zeitentsprechend zu gestalten, als es Kraft und Talent des Künstlers vermögen; nur so dringt dasselbe in die Volksseele ein und wird als Verwandtes empfunden. Wollte man Martin Luther im Klinger'schen Beethovencostüm abbilden, ginge ein Schrei der Entrüstung durch ganz Deutschland, aber auch ein Moltke in der Rüstung der Trojanischen Helden würde uns einfach als komische Figur erscheinen.“*

Wenn man den Spuren seines Daseins nachgeht, der Zeit, in welcher Ludwig van Beethoven lebte und sehr alte Leute zu Rathe zieht, die ihn noch unter uns wandeln gesehen haben, ergibt sich ein Bild, das vollkommen mit dieser Plastik stimmt. Der Glanz Beethoven's fällt in die Congresszeit, und sein Leben reicht bis in das dritte Decennium des 19. Jahrhunderts. Er starb am 26. Mai 1827.

Den gewaltigen Geist umdüsterten jedoch traurige Lebensschicksale, zuletzt das Verhängniss völliger Taubheit — das Bitterste für einen Musiker. Als Ernest Renan es unternahm, das Bild unseres Heilandes zu entwerfen, begab er sich in's heilige Land, um die Züge der Historie zum Theil aus der Landschaft zu gewinnen.

Von ähnlichem Interesse ist es, Beethoven's Lieblingsplätzen in der Umgebung Wiens nachzugehen, wie Döbling, Nussdorf, Heiligenstadt, Jedlersee. In der seinerzeit von August Lewald herausgegebenen Zeitschrift „Europa“ ist jenes Landhaus abgebildet, welches Beethoven in Jedlersee bewohnte und das sich durch ein Mansardendach und ein erstes Stockwerk von den übrigen Bauernhäusern auszeichnete. Wenn die Erinnerung nicht trügt, war es ein Besitz der gräflichen Familie Esterhazy. Heute wird kaum mehr Jemand begreifen, wie man diesen in der Ebene gelegenen Ort, der sich zwischen der Donau und der Poststrasse nach Stockerau dehnt, als Sommerfrische benützen mochte. Ich habe öfter pietätvoll diese Stätte aufgesucht und verstehen gelernt, wie der Meister in den Donau-Auen des jenseitigen Ufers sich im Anblicke des steil abstürzenden Leopoldsberges gefallen hat. Da wandelte er mit raschem Schritt baarhaupt, mit den Händen auf dem Rücken Hut und Stock haltend .— doch sein Geist schwebte im Reiche der Harmonie. Sein Gesichtsausdruck war ein harter, die Fülle seines gesträubten Haares gab dem Kopfe ein Gepräge titanischer Kraft. Die Denkerstirne verlieh ihm einen bedeutsamen Ausdruck. Bei den Landleuten in Nussdorf, wo noch heute in der Einsenkung gegen den Kahlenberg ein Spaziergang den Namen Beethoven-Gang führt, der zu einem einsamen, höher gegelegenen Gehöfte emporleitet, der sogenannten „Beethoven-Höhe“, haben

sich noch blasse Erinnerungen und Legenden erhalten, welche darthun, dass der Meister auf seinen Spaziergängen stets in anderen Welten schwebte und summend und sinnend musikalisch dichtete.

Man kann nun wohl verstehen, dass sich Beethoven in der wenig kleidsamen Bürgertracht damaliger Zeit bewegte, aber es wäre unangebracht, ihn etwa in classicistischer Manier darzustellen, und es entspricht gerade den Forderungen der modernen Kunst, die Wahrheit der ganzen Erscheinung gewissenhaft festzuhalten, und dieses gethan zu haben, ist eben das Verdienst unseres trefflichen Bildhauers Robert Weigl. Seine Darstellung passt zu allen Erinnerungen, die wir vom Leben Beethoven's besitzen, wie eine gute Hypothese zu den Thatsachen. Wenn der Meister „beim Heurigen“ einige Bauernbursche freihielt und sich von ihnen ihre „Vierzeiligen“ vorsingen liess (Volkslieder sagt unsere Quelle), können wir uns denselben weder im Harnisch, noch im Costüm des seligen Alcibiades vorstellen, aber man begreift sofort das Interesse, welches er an den musikalischen Naturlauten hegte, die im Volke heimisch waren.

Man versteht auch, dass er unbefriedigt fortstürmte und zur Verzweiflung der Natursänger total auf die Zeche vergass, bis er, zurückgeholt, sich seines Mäcenatenthums erinnerte.

Schwieriger ist die Andeutung von Beethoven's musikalischer Grösse. Weigl hat versucht, dies durch einen Vers Grillparzer's zu thun, ein anderer Künstler dadurch, dass er einige Züge Girardi's in die Physiognomie Beethoven's mischte, doch das Symbol bleibt gewöhnlich Sache des Piedestals, und man wird Meister Weigl zu Dank verpflichtet sein, dass er seinem Helden keine Lyra zu Füssen legte, die doch auch ein Anachronismus sein würde, denn sein Fall war das Spinett. Jenes Epigramm Grillparzer's, welches die Inspiration Weigl's bei dieser volksthümlichen Gestaltung unterstützte, lautet:

Es geht ein Mann mit raschem Schritt,
Nun freilich geht sein Schatten mit;
Er geht durch's Dickicht, Feld und Korn,
Und all' sein Streben ist nach vorn;
Ein Strom will hemmen seinen Muth,
Er stürzt hinein und theilt die Fluth,
Am andern Ufer steigt er auf,
Setzt fort den unbezwung'nen Lauf.
Nun an der Klippe angelangt,
Holt weit er aus, dass Jedem bangt,
Ein Sprung — und sieh' da, unverletzt —
Hat er den Abgrund übersetzt.
Was Andern schwer, ist ihm ein Spiel,
Als Sieger steht er schon am Ziel,
Nur hat er keinen Weg gebahnt.
Der Mann mich an Beethoven mahnt.

Wenn wir Weigl's Bildniss, das einer modernen Kunstanschauung angehört, unserem Leserkreise vorführen, so ist es doch auch ein Hinweis auf die Grenzen der Photographie, die es ihr versagen, nach unvollkommenen Skizzen und nach Erinnerungen Porträte herzustellen. Den Geist der Zeit und das Genie des längst hingegangenen Menschen wiederzubeleben, das liegt für die Photographie jenseits Gut und Böse.

Die lebensgrosse Statue Beethoven's wurde zuerst von Robert Weigl in der Internationalen Jahresausstellung 1902 im Künstlerhause in einem Seitenpavillon dem Publicum vorgeführt und später dem Besteller übergeben. Doch existiren noch Nachbildungen im kleineren Formate, die der Künstler für Freunde der Musik in seinem Atelier, XVIII., Anton Frankgasse 17, abgibt und die in der That ein wunderbarer Schmuck für einen Musiksalon oder selbst ein Atelier sein würden.

L. Schrank.

---

# Der Entwurf des deutschen Reichsgesetzes, betreffend das Urheberrecht an Werken der Photographie.

Erläutert von Dr. Eugen Kraus.

(Fortsetzung und Schluss von Seite 593.)

Was das Ausstellungsrecht betrifft, so hat der Regierungsentwurf unseres Gesetzes (allerdings nur bei Werken der bildenden Künste) dem Urheber auch das ausschliessliche Recht zugesprochen, „das Werk oder eine Nachbildung öffentlich auszustellen“; das Herrenhaus hat jedoch diese Bestimmung mit dem Bemerken gestrichen, dass das Ausstellungsrecht ein Ausfluss des Eigenthums- und nicht des Urheberrechtes sei, also dem Urheber nur als Eigenthümer und so lange er es ist, zustehe.

Hingegen ist nach österreichischem Rechte dem Urheber auch der nicht gewerbsmässige Vertrieb vorbehalten.

## § 8.

„Die freie Benützung eines Werkes ist zulässig, wenn dadurch eine eigenthümliche Schöpfung hervorgebracht wird.“

Die Giltigkeit dieses Satzes auch in Oesterreich ergibt sich bei der Dürftigkeit unseres Urheberrechtes von selbst.

## § 9.

„Eine Vervielfältigung ohne Einwilligung des Berechtigten ist unzulässig, gleichviel durch welches Verfahren sie bewirkt wird; auch begründet es keinen Unterschied, ob das Werk in einem oder in mehreren Exemplaren vervielfältigt wird.

---

[1]) Eine Statue in Bronzeguss, 110 cm hoch, wurde von einem unserer Freunde um den Preis von 500 fl. erworben, das gleiche Format in Elfith hätte 100 fl. gekostet. Kleine Statuetten von Beethoven, Schubert, Haydn und Mozart in elfenbeinartiger Masse, 46 cm hoch, kosten 22 fl., Büsten von Wagner, Schubert, Liszt, Händel, Bach und Beethoven, 25 cm Höhe, sind in Elfith zu 10 fl. erhältlich. Weigl's permanente Ausstellung befindet sich I., Trattnerhof 29.

Eine Vervielfältigung zum persönlichen Gebrauch ist zulässig, wenn sie nicht den Zweck hat, aus dem Werke eine Einnahme zu erzielen."

Eine höchst wichtige Erläuterung des § 7; es ist also auch die nicht-mechanische Nachbildung, z. B. Holz- und Kupferstich, und zwar auch ohne beabsichtigter, weiterer Vervielfältigung verboten; ganz allgemein wird in den „Bemerkungen" zu dem vorausgegangenen § 8 erklärt, dass eine „eigenthümliche Schöpfung" noch nicht dann vorliege, wenn die Photographie nur durch ein anderes Verfahren reproducirt wird.

Auch jede Nachbildung in anderen Massen oder Farben stellt sich hierdurch als verboten dar.

Oest. gestattet leider die Vervielfältigung auf jedem anderen als photographischem Wege und verleiht solchen Nachbildungen selbst wieder Urheberrechtsschutz.

Es gestattet ferner die Herstellung einzelner Vervielfältigungen, wenn deren Vertrieb nicht beabsichtigt wird (also wohl auch zur unentgeltlichen Betheiligung anderer Personen), während der Entwurf eine Vervielfältigung nur zum persönlichen Gebrauche zulässig erklärt.

## § 10.

„Die Vervielfältigung eines erschienenen Werkes in einzelnen Exemplaren zu technischen Zwecken (Nachbildung im Kunstgewerbe, Architektur etc.), sowie zu künstlerischen, wissenschaftlichen oder Unterrichtszwecken ist zulässig."

Oest.: Eine ähnliche Bestimmung findet sich ausdrücklich zwar nur bei Werken der Literatur, Tonkunst und bildenden Künste; aber auch bei Werken der Photographie scheint sie zu gelten, weil § 41, Z. 1 die Herstellung einzelner Vervielfältigungen ohne weitere Unterscheidung des Zweckes dann gestattet, wenn deren Vertrieb nicht beabsichtigt wird.

## § 11.

„Zulässig ist die Vervielfältigung und Verbreitung, wenn in ein Schriftwerk ausschliesslich zur Erläuterung des Inhalts einzelne erschienene Werke oder einzelne Werke aus einer in Buchform erschienenen Sammlung aufgenommen werden.

Wer ein fremdes Werk in dieser Weise benutzt, hat die Quelle, soferne dieselbe auf dem Werke genannt ist, deutlich anzugeben."

Oest. stimmt hiermit im § 41, Z. 2 überein.

Hervorzuheben wäre, dass die hiermit gestattete Benutzung sich lediglich auf Schriftwerke bezieht und daher für photographische Sammelwerke verboten ist.

Bezüglich der in Oesterreich ganz allgemein gestatteten Wiedergabe des photographisch dargestellten Gegenstandes in plastischer Form äussern sich die „Bemerkungen" dahin, dass

*a*) Die Herstellung eines abgebildeten Gegenstandes in natura, d. h. nicht als Bild, sondern als Gebrauchsgegenstand überhaupt nicht unter den Begriff der Vervielfältigung falle, daher gestattet sei; hingegen seien

*b*) Nachbildungen in plastischer Form, z. B. photomechanische Uebertragungen von Photographien in plastische Formen (wie z. B. schon jetzt photographische Porträts durch das sog. Quellverfahren in reliefartiger Weise reproducirt werden) nach § 7 verboten.

Hier mögen noch folgende Bemerkungen angeschlossen werden:

1. Nach § 4 des dermaligen deutschen Photographiegesetzes ist es gestattet, Photographien auf Erzeugnissen der Industrie etc., z. B. Ansichtskarten, nachzubilden; diese Bestimmung ist im Entwurfe fallen gelassen worden; der Photograph soll daher gegen unbefugte Vervielfältigung seiner Erzeugnisse auch an Industrieerzeugnissen geschützt sein; hingegen soll es sowohl dem Photographen als auch dritten Personen, welche entweder rechtmässig hergestellte Photographien benutzen oder die Erlaubniss des Photographen zur Vervielfältigung erlangt haben, freistehen, für die Verbindung von Photographie und industriellen Erzeugnisse den Musterschutz (bis zu 15 Jahren) zu erwerben.

Oest. enthält keine ähnliche Bestimmung und verbietet nur die Anbringung von Nachbildungen eines Kunstwerkes an einem Werke der Industrie.

2. Das österreichische Gesetz erklärt im § 12, dass bei gewerbsmässig hergestellten Photographien die Rechte des Urhebers dem Inhaber des Gewerbes zustehen.

Im deutschen Entwurfe wird dies zwar nicht ausdrücklich erklärt, jedoch wohl als selbstverständlich betrachtet.

3. Die „Bemerkungen“ des deutschen Entwurfes betonen, dass durch den Uebergang des Urheberrechtes auf den Besteller (beim Porträt wie in anderen Fällen) das Eigenthumsrecht des Verfertigers am Negativ an sich nicht berührt wird, und dass der Verfertiger weder zur Aufbewahrung des Negativs, noch zu dessen Ablieferung an den Besteller verpflichtet sei.

Oest. enthält, wie bemerkt, überhaupt keine auf das Negativ an sich bezügliche Bestimmungen.

4. Weiters wird in den Bemerkungen zum deutschen Entwurfe erklärt, es sei nicht nothwendig, an die Ueberlassung des Negativs von selbst den Uebergang des Urheberrechts zu knüpfen.

Oest. verordnet, dass die entgeltliche oder unentgeltliche Ueberlassung des Eigenthums an einem Werke der Photographie ohne besondere Verabredung die Uebertragung des Nachbildungs- oder Vervielfältigungsrechtes nicht enthalte; aber mit der Uebertragung des Vervielfältigungsmittels („Platte“) gilt in Oesterreich auch das Vervielfältigungsrecht als übertragen.

5. Die bisher in Deutschland geltende Bestimmung, dass der Urheberschutz an Werken der Photographie nur dann gewährt werde, wenn auf denselben der Name und Wohnort des Urhebers, sowie das Kalenderjahr des Erscheinens angegeben ist, wurde im Entwurfe fallen gelassen.

Oest. hat diesen Bezeichnungszwang für Werke der Photographie, ausgenommen Porträts, beibehalten.



6. Photographische Nachbildungen von solchen Werken, welche gesetzlich gegen Nachdruck und Nachbildungen noch geschützt sind, geniessen nach dem geltenden deutschen Gesetze den Schutz des photographischen Urheberrechtes nicht; sie sind nur insoweit geschützt, als der Photograph (z. B. durch Erbgang oder Vertrag) Rechtsnachfolger des Urhebers des nachgebildeten Werkes ist.

Diese Bestimmung ist im Entwurfe nicht aufgenommen worden; der Photograph hat diesfalls neben dem abgeleiteten Rechte aus dem Kunstschutz einen selbständigen Photographieschutz, was dann von Werth ist, wenn der Schutz des Kunstwerkes früher erlischt.

Oest. versagt im § 42 den photographischen Nachbildungen von noch geschützten Werken der Literatur oder Kunst den Schutz des photographischen Urheberrechtes, so dass der Photograph diesfalls nur als Rechtsnachfolger des Autors des literarischen oder Kunstwerkes, dann aber auch nach den für diese zwei Kategorien geltenden urheberrechtlichen Bestimmungen geschützt ist.

§ 12, Abs. 1.

„Die ausschliessliche Befugniss des Urhebers endigt nach 15 Jahren.

Diese Frist wird vom Ablauf desjenigen Kalenderjahres an gerechnet, in welchem das Werk zuerst erschienen ist."

Diese Bestimmung enthält folgende wichtige Aenderungen des dermalen geltenden deutschen Photographiegesetzes:

1. Die Schutzfrist wird von 5 Jahren auf 15 Jahre verlängert und lauft erst vom Erscheinen der Nachbildungen.

2. Die dermalen geltende Bestimmung des deutschen Photographiegesetzes, wonach die Schutzfrist, wenn photographische oder sonstige mechanische Abbildungen der Originalaufnahme nicht erscheinen, schon vom Ablaufe jenes Kalenderjahres beginnt, in welchem das Negativ der photographischen Aufnahme entstanden ist, wurde in den Entwurf nicht übernommen.

3. Eine Photographie bleibt selbst dann geschützt, wenn sie erst nach Ablauf von 15 Jahren seit der Aufnahme erscheint.

Oest. verleiht der Photographie nur einen zehnjährigen Schutz, welche Frist mit Ablauf jenes Jahres beginnt, in welchem die unmittelbar nach dem Originale hergestellte Matrize entstanden ist.

Ist das Werk innerhalb dieser Frist erschienen, so endigt das Urheberrecht 10 Jahre nach dem Erscheinen.

Es kann daher bei uns ein Werk der Photographie bis zu 20 Jahren geschützt sein, wenn es erst am Ende des 10. Jahres seit Entstehung der Matrize erschienen ist; eine längere Schutzdauer ist unbedingt ausgeschlossen.

In Deutschland soll nun die Photographie einen 15jährigen Schutz seit Erscheinen geniessen, ohne alle Rücksicht darauf, wann die Matrize hergestellt wurde.

Die Fristberechnung mit Ablauf der Kalenderjahre ist in beiden Gesetzgebungen gleichartig.

Hingegen besteht ein wichtiger Unterschied darin, dass nach dem deutschen Entwurfe eine Photographie erst dann als „erschienen" gilt,

wenn sie im Verlagshandel herausgegeben wurde, in Oesterreich aber schon dann, wenn sie oder eine Nachbildung, oder eine Vervielfältigung zuerst rechtmässig öffentlich ausgestellt wurde.

§ 12, Abs. 2 und 3.

„Bei Werken, die aus mehreren, in Zwischenräumen veröffentlichten Bänden bestehen, sowie bei fortlaufenden Heften wird jeder Band oder jedes Heft für die berechneten Schutzfristen als besonderes Werk angesehen.

Bei Lieferungswerken hingegen wird die Schutzfrist erst von der Veröffentlichung der letzten Lieferung an gerechnet."

Oest. verordnet im Wesentlichen das Gleiche, jedoch mit der Beschränkung, dass, wenn zwischen dem Erscheinen der einzelnen Abtheilungen ein Zeitraum von mehr als 3 Jahren verflossen ist, die vorher und die nachher erschienenen Abtheilungen als gesonderte Werke zu behandeln sind.

§ 13.

Enthält die selbstverständliche, auch in Oesterreich geltende Bestimmung, dass, soweit der Schutz davon abhängt, ob ein Werk „erschienen" ist, nur ein solches Erscheinen in Betracht kommt, das der Berechtigte veranlasst hat.

Hinsichtlich des Begriffes „Erscheinen" sei auf die Schlussbemerkung hier zu § 12, Abs. 1 verwiesen.

§ 14, Abs. 1.

Derselbe behandelt das vielbesprochene „Recht am eigenen Bilde" und ordnet an:

„Photographische Bildnisse (Porträts) dürfen nur mit Einwilligung des Abgebildeten verbreitet oder öffentlich zur Schau gestellt werden".

„Nach dem Tode des Abgebildeten bedarf es bis zum Ablaufe von 10 Jahren der Einwilligung des überlebenden Ehegatten, der Eltern und der Kinder des Abgebildeten."

Oest. erklärt im § 13, Abs. 2:

„Bei Photographieporträts ist die Ausübung des Urheberrechtes in allen Fällen an die Zustimmung der dargestellten Person oder ihrer Erben gebunden."

Zur Erläuterung mögen folgende Bemerkungen dienen:

Ist der Besteller eines photographischen Porträts identisch mit der dargestellten Person, so steht ihm sowohl nach dem derzeit geltenden deutschen Gesetze (§ 7, Gesetz vom 7. Jänner 1876) als auch nach § 13 des österreichischen Gesetzes das Urheberrecht zu; es bedarf daher keines besonderen Verbietungsrechtes gegen Nachbildungen.

In dem Falle jedoch, wo der Besteller nicht der Porträtirte selbst ist, hat die abgebildete Person nach dermaligem deutschen Rechte überhaupt kein Verbietungsrecht gegen Nachbildungen.

In Oesterreich bleibt zwar auch diesfalls der Besteller Urheber, aber die Ausübung seines Urheberrechtes (nicht blos des Nachbildungs-

rechtes) ist an die Zustimmung der abgebildeten Person oder ihrer Erben gebunden.

Der deutsche Entwurf formulirt nun das „Recht am eigenen Bilde“ in theilweise abweichender Form:

1. Nur die Verbreitung (diese aber auch, wenn sie nicht öffentlich ist) und die öffentliche Schaustellung eines Porträts unterliegen dem Verbietungsrechte des Abgebildeten.

2. Aufnahme und Nachbildung eines Porträts fällt an sich nicht unter diese Bestimmung, so lange keine Verbreitung oder Ausstellung erfolgt.

3. Das Verbietungsrecht des Abgebildeten steht auch nach dem Tode desselben noch 10 Jahre den obgenannten Personen zu, und zwar nach der Fassung des § 14, Abs. 1, diesen sämmtlichen Personen („Angehörigen“), so dass schon das Verbot einer einzigen dieser Personen wirksam ist.

Nur nebenbei sei bemerkt, dass der Begriff „Erben“ im österreichischen Gesetze, § 13, Al. 2, sich durchaus nicht mit den im deutschen Entwurfe, § 14, Abs. 1, genannten Personen deckt.

§ 14, Abs. 2:

„Obiges Verbietungsrecht entfällt, wenn der Zweck nicht in der Darstellung einzelner Personen besteht, z. B. bei Wiedergabe von Landschaften, Versammlungen, Aufzügen etc.“

Oest. enthält diese Einschränkungen nicht ausdrücklich, doch ist sie wohl im Sinne des Gesetzes gelegen.

§ 15.

„Für amtliche Zwecke dürfen photographische Porträts von den Behörden ohne Einwilligung des Berechtigten sowie des Abgebildeten oder seiner Angehörigen vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zur Schau gestellt werden.“

Oest. befreit Photographieporträts zu amtlichen Zwecken ausdrücklich nur von der Zustimmung der dargestellten Person, ohne des Berechtigten besonders zu erwähnen.

Beide Gesetzgebungen setzen endlich voraus, dass ein Porträt bereits existire, weil ja sonst von einem Rechte des Abgebildeten oder von einem Urheberrechte überhaupt nicht die Rede sein kann; da aber die amtlichen Zwecke sich neben der Statistik etc. zumeist auf die Strafrechtspflege beziehen, ergibt sich von selbst, dass in solchen Fällen nicht nur das „Recht am eigenen Bilde“, sondern auch, wenn ich mich so ausdrücken darf, das Recht am eigenen Gesichte den amtlichen Zwecken geopfert werden muss.

* * *

Bestimmungen über Rechtsverletzungen sowie über den Schutz der Ausländer in Deutschland etc. beschliessen den besprochenen Entwurf. Hierüber gelegentlich ein andermal.

---






## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

XXVII. Generalversammlung, verbunden mit dem Stiftungsfeste; 6. bis 8. October 1902.

Zu der dem Feste vorausgehenden Zusammenkunft zur Begrüssung der Festtheilnehmer im Vereinslocal am 6. October hatte sich nur eine kleine Zahl von Herren zusammengefunden, die den Abend in gemüthlicher Plauderei verbrachten.

Die Festsitzung wurde am 7. October Morgens $^1/_2$11 Uhr im Palmengarten vom Vorsitzenden Herrn Prof. Schmidt-Karlsruhe eröffnet. Nach der üblichen Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung wird auf Antrag des Vorsitzenden die aufgestellte reichhaltige Tagesordnung auf die beiden vorgesehenen Tage vertheilt.

Herr Prof. Schmidt erstattet zunächst seinen Jahresbericht, der in extenso publicirt werden soll.

Zu Ehren der verstorbenen langjährigen Mitglieder Geldmacher und Prof. Linnemann erheben sich die Anwesenden von den Sitzen.

Unser Verein nimmt unter den photographischen Vereinen Deutschlands die vierte Stelle ein und hat nunmehr 281 Mitglieder. Der Bericht erwähnt, dass unser Verein sich nicht nur nicht auf seiner Höhe gehalten, sondern auch an Mitgliederzahl stetig zugenommen habe, obgleich er nicht, wie mancher andere Verein „mit einem kolossalen Aufwand an Druckerschwärze“ Propaganda treibe und nicht durch Verschmelzung mit verlagsbuchhändlerischen Interessen seine Freiheit beschränkt halte.

Das Referat verbreitet sich weiter über den im verflossenen Jahre zu Stande gekommenen neuen Gesetzentwurf über das Urheberrecht in der Photographie, sowie über die Verhandlungen des Rechtschutzverbandes in Berlin vom 16. bis 18. April d. J., an denen sich unser Verein durch Entsendung des Herrn Prof. Schmidt als Delegirten betheiligt habe. Ebenso war der Verein bei den Berathungen im Reichsamt des Innern über den Entwurf des photographischen Schutzgesetzes am 12. Mai vertreten.

Die Bibliothek erhielt diverse Dedicationen, scheint aber wie ein Veilchen im Verborgenen zu blühen, wenigstens bringt Herr Dr. Lüppo-Cramer die bittere Anschuldigung vor, dass man in der sogenannten Bibliothek des Vereines eigentlich gar nichts vorfinde, und er beantragt

bei dem ausserordentlich günstigen Cassenbestande, der circa 1900 Mk. Baarvermögen aufweist, erhebliche Aufwendungen zur Gründung einer wirklichen Bibliothek.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung: Auszeichnung der Mitglieder, die dem Verein 25 Jahre und länger angehören, wird beschlossen, den Mitgliedern G. Aulmann-Offenbach, C. Böttcher-Frankfurt a. M., E. Bühler-Schriesheim, J. Formstecher-Offenbach, H. P. Hartmann und Th. Haake-Frankfurt a. M, Th., Klauer-Offenbach, Herm. Maas-Karlsruhe, W. Pöllot-Darmstadt, E. Rudolf-Hof, Th. Schumann & Sohn-Karlsruhe, F. Siebenlist-Würzburg, R. Talbot-Berlin eine künstlerisch ausgeführte Adresse zu überreichen.

Bei der Neuwahl des Vorstandes, die mit den Bescheidenheitsäusserungen und Abdankungsgelüsten der ohne Gnade doch wiedergewählten bewährten Kräfte ihren Anfang nimmt, besteht nur Herr Schilling wegen Mangels an Zeit eindringlich auf seinem Abschiedsgesuch.

Das Resultat der Neuwahl ist:

Ehrenvorsitzender: Herr H. P. Hartmann.

I. Vorsitzender: Herr Prof. F. Schmidt-Karlsruhe.

II. Vorsitzender: Herr Maas.

Correspondirender Schriftführer: Herr Haake.

Protokollirender Schriftführer: Herr Dr. Lüppo-Cramer.

Cassier: Herr Böttcher.

Bibliothekar: Herr Junior.

Vorsitzender der Technischen Prüfungscommission: Herr Dr. Büchner-Darmstadt.

Comitémitglieder: Die Herren Schilling-Königstein, C. Ruf-Mannheim, Dr. C. Kleinschmidt-Darmstadt, Dr. E. König-Höchst, W. Pöllot-Darmstadt, Jean Meyer-Frankfurt a. M.

Revisoren: Die Herren J. Schmidt und Dr. Stiebel.

Zur Erholung nach dem anstrengenden Wahlact hält Herr **Dr. E. König von den Höchster Farbenwerken seinen Vortrag: „Ein neues Ersatzmittel der Alkalien in den photographischen Entwicklern“.**

Es kann nicht geleugnet werden, dass bei der Hochfluth chemischer Erzeugnisse für die Zwecke der Photographie, die vielfach nur in theuereren und oft auch schlechteren Surrogaten für die billigeren und durchaus zweckentsprechenden bewährten alten Artikel bestehen und nur mit mehr oder weniger geschickter Reclame an den Mann gebracht werden, allmälig eine Uebersättigung bei den Consumenten eingetreten ist. Den Höhepunkt des Komischen erreichte bekanntlich neuerdings die Anpreisung des Acetonsulfits als Ersatz für Schwefelsäure etc. zur Abstumpfung von Alkalien in den Entwicklern und zur Ansäuerung des Fixirbades [1]) durch Prof. Precht.

Die Erfindung des Herrn Dr. König, das amidoessigsaure Natron als Ersatz der Alkalien in den Entwicklern, gehört nicht in

[1]) Vergl. Eder, diese Zeitschrift, pag. 570 bis 572; Lüppo-Cramer ebenda, pag. 566.

diese Rubrik, sie beansprucht zum Mindesten ausserordentliches theoretisches Interesse[1]). Wir bringen wegen der Wichtigkeit der Sache im Folgenden den Vortrag des Herrn Dr. König wörtlich zum Abdruck.

Der Vortrag des Herrn Dr. König erregt grosses Interesse, und die Proben des neuen Entwicklers „Pinakol *P*“ finden viele Liebhaber. Der Vorsitzende dankt dem Redner für seine Mittheilungen und vertagt die Berathungen auf den folgenden Tag.

Es folgt ein gemeinschaftliches „besseres“ Frühstück, sodann Verdauungsbummel im „Palmegarte“, dem Stolz eines jeden Frankfurters, einige Gruppenaufnahmen des Herrn Junior „mit vergessenem Objectiv“ und sonstige Belustigungen. Der Abend vereinigte die Festtheilnehmer mit einem Kranze schöner Damen zum Festessen, dessen Verlauf allseitig und in jeder Beziehung als sehr gelungen bezeichnet wurde. Die Reichhaltigkeit der „Darbietungen“, deren Arrangirung wie immer dem unermüdlichen Opfermuth des Herrn Haake in erster Linie zu danken ist, trug dem beliebten Herrn ausser dem unvermeidlichen Toast allseitige Bewunderungsbezeugungen ein. Von den Tischreden sei als besonders originell ein selbstverfasstes Gedicht unseres 86jährigen Ehrenpräsidenten, Herrn H. P. Hartmann, der in Kurzem das seltene Fest der diamantenen Hochzeit in aller Frische zu begehen hoffen darf, erwähnt. An „wirklichen“ Künstlern hatten wir die Vorführungen von Fräulein Pauly, sowie von den Herren Graul und Dippel. Unser Verein pflegt laut Titel die Photographie und verwandte Künste. Seit von der Regierung die Herren Photographen zu Handwerkern gestempelt sind, suchen sie sich an den einwandsfreieren Künsten schadlos zu halten; so spielte Herr Strub-Mainz Violine und Clavier zu gleicher Zeit „erstclassig“, und die Herren Dr. Büchner und Maas führten ein vollendetes Tanzduett zusammen auf.

Da der Unterzeichnete am andern Morgen um 10 Uhr laut Tagesordnung die Wissenschaft der Photographie in ihren Fundamenten erschüttern sollte, lenkte er schon um 3 Uhr früh seinen Weg nach „Sachsehause“, kann also über Alles nach 3 Uhr nicht berichten. Man sah aber am andern Morgen Viele, „die nicht da waren“.

Fortsetzung der Tagesordnung am 8. October Morgens „nach“ 10 Uhr im Palmengarten.

Vor Eingang in die Tagesordnung wird auf den Antrag des Herrn Haake das langjährige Mitglied Herr Böttcher zum Ehrenmitgliede ernannt. Der photographische Verein zu Hannover hat ein Glückwunsch-Telegramm gesandt, das mit Dank empfangen wird.

---

[1]) Theoretisch interessant ist nach meinen Versuchen mit dem amidoessigsauren Natron, dass beim Ersatz des Alkalicarbonates (Pottasche) durch die äquivalente Menge amidoessigsauren Salzes sich die verschiedenen Entwickler ausserordentlich verschieden verhalten. Bei Pyrogallol übertrifft das Entwicklungsvermögen der mit Glycocollnatrium angesetzten Lösung das der Pyro-Pottasche bei Weitem, bei Metol ist kein bemerkbarer Unterschied, und bei Hydrochinon steht die Wirkung des neuen Präparates der der Pottasche ganz bedeutend nach. Lüppo-Cramer.



Der Vorsitzende berichtet über die Berathung im Reichsamt des Innern. Ein Antrag auf Veröffentlichung des Entwurfes wird, weil die Verhandlungen als „vertraulich" anzusehen sind, zurückgezogen.

Als neue Mitglieder werden die Herren Jung und Dr. Homolka aufgenommen.

Ueber die Prämiirungsmodalitäten, die in einem Entwurf festgelegt werden sollen, erhebt sich eine endlose Debatte, die schliesslich zugleich mit der Wahl der Preisrichter vertagt wird.

Die Ausstellung von Bildern in den Localitäten des Palmengartens zeigte, dass unser Verein von den perversen Ideen der „neuesten Richtung" noch nicht angekränkelt ist. Sämmtliche Aussteller zeigen eine hervorragende Beherrschung der modernen Fortschritte der Technik, welche die Grundlage auch für jede Photographie bleiben muss, wenn sie allenfalls als Kunstproduct sich bezeichnen lassen will.

Angesichts der Elaborate der Steichen[1]) und anderer „Kunstphotographen", deren Devise zu sein scheint: „Kunst ist, was man nicht kann, denn wenn man's kann, ist's keine Kunst mehr", wirken besonders die Pigmentbilder von Hildebrand auf getontem Hintergrunde wie eine Erquickung.

Aussteller sind: Hildebrand-Stuttgart, Schilling-Königstein, Kübeler-Darmstadt, Junior, J. Schmidt, C. Kunhenn und Livingstone in Frankfurt a. M.

Dr. Lüppo-Cramer erhält nunmehr das Wort zu seinem Vortrage: „Ueber wissenschaftliche Fundamentalfragen der Photographie". Der Vortrag, der im Ganzen ungefähr $1^1/_2$ Stunden dauerte, behandelte den gegenwärtigen Stand der Forschung über die Natur des latenten Bildes, des Entwicklungsmechanismus und der Solarisation. Da die Arbeiten des Vortragenden in der Vereinszeitschrift alle publicirt sind, so verzichtet derselbe, da er gleichzeitig Referent ist, auf ein Excerpt.

An den Vortrag von Dr. Lüppo-Cramer schloss sich ein gemeinsames Mittagessen im Vereinslocal und daran der Schluss der Tagesordnung. Die Jury der Preisrichter, die während des ganzen Jahres in allen Sitzungen die Ausstellungsobjecte abschätzen und deren Urtheil am Schlusse des Jahres bekannt gegeben werden soll, setzt sich zusammen aus den Herren Dr. E. König-Höchst, C. Halfpape-Mainz, F. Schilling-Königstein, C. Breuning-Hanau und C. Ruf-Mannheim.

Der für den 9. October projectirte Ausflug des Vereines in die Bergstrasse kam wegen mangelnder Betheiligung nicht zu Stande.

Dr. Lüppo-Cramer,
Schriftführer.

---

[1]) S. diese Zeitschrift, p. 587.

# Ueber ein neues Ersatzmittel der Alkalien in den photographischen Entwicklern.

Vorgetragen am 7. October 1902 bei dem Stiftungsfeste des Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Das durch die Belichtung auf einer photographischen Platte entstandene latente Bild ist bekanntlich nicht ohne Weiteres sichtbar, sondern muss durch Behandlung mit gewissen Reductionsmitteln hervorgerufen werden. Die Zahl der organischen Verbindungen, die die Eigenschaft besitzen, belichtetes Haloidsilber zu schwärzen, nicht belichtetes dagegen unverändert zu lassen, ist sehr gross, wenn auch nur eine verhältnissmässig kleine Anzahl dieser Verbindungen Eingang in die Praxis gefunden hat. Die aus diesen Substanzen hergestellten photographischen Entwicklerlösungen enthalten ausser der organischen eigentlich entwickelnden Substanz immer noch ein Sulfit und, mit wenigen Ausnahmen, entweder kohlensaures oder ätzendes Alkali.

Diese Ausnahmestellung nehmen nur zwei Substanzen ein, das Diamidophenol und das Diamidoresorcin, denen vermöge der Anhäufung von basischen entwickelnden Gruppen in ihrem Molecül die Eigenschaft zukommt, das photographische Bild ohne Alkali zu entwickeln.

Wie jeder Photograph aus eigener Erfahrung weiss, wird durch stark alkalische, besonders ätzalkalische Lösungen nicht nur die menschliche Haut, sondern auch die Gelatine der Trockenplatten stark angegriffen. Die Schicht neigt besonders bei höherer Temperatur zum Kräuseln und löst sich zuweilen ganz vom Glase. Im Hinblick hierauf wären die sogenannten sauren Entwickler den alkalischen bei Weitem vorzuziehen. Leider aber bilden die hier in Betracht kommenden Substanzen, das Amidol und Diamidoresorcin, keine haltbaren Lösungen; die Entwickler sind nicht abstimmbar und neigen zur Flauheit. Diese Nachtheile werden durch die Vortheile, die die sauren Entwickler bieten, nicht annähernd aufgewogen.

So lange die organischen Entwickler existiren, war man bemüht, geeignete Ersatzmittel für die als schädlich und unbequem erkannten Alkalien ausfindig zu machen. Es sind im Laufe der Jahre viele solche Substanzen vorgeschlagen worden, keine jedoch vermochte sich dauernd Eingang zu verschaffen. Von diesen Ersatzmitteln der Alkalien waren Lithiumhydroxyd und Lithiumcarbonat von Vornherein zu theuer. Kalk, Baryt, Zuckerkalk und zinnsaures Natron zersetzen sich an der Luft unter Abscheidung unlöslicher Niederschläge. Borax und Bicarbonat wirken zu schwach. Das Trinatriumphosphat und das Ammoniak erscheinen ebenfalls für den vorliegenden Zweck ungeeignet, und zwar das eine wegen einer leichten Zersetzlichkeit, das andere wegen seiner Flüchtigkeit, eines starken Geruches und seiner Neigung zur Schleierbildung.

Die interessanteste Arbeit auf diesem Gebiete rührt von Gebrüder Lumière & Seyewetz her und betrifft die Verwendung von Aminen als Ersatzmittel für die Alkalien in den photographischen Entwicklern. Als Ergebniss dieser Versuchsreihe ist anzuführen, dass die Amine der



Fettreihe in den photographischen Entwicklern auffallenderweise ganz ausserordentlich viel stärker wirken als das Ammoniak, von dem sie sich ableiten. Während das Ammoniak viel flauere Bilder liefert als selbst die kohlensauren Alkalien, übertreffen die Amine, speciell beim Hydrochinon und Pyrogallol, die kohlensauren Alkalien weit an Wirksamkeit und kommen den Aetzalkalien völlig gleich. Besonders vortheilhaft wirkt das Trimethylamin, da dieses mit grosser Kraft der Entwickelung völlige Schleierfreiheit verbindet. Diese Substanz wäre unzweifelhaft schon längst von grosser Bedeutung als Ersatz der Alkalien in den photographischen Entwicklern geworden, wenn sie nicht, wie die Gebr. Lumière selbst hervorheben, einen höchst unangenehmen Geruch besässe, „der wohl eine ausreichende Ursache bilden wird, dass sie in die Praxis keinen Eingang finden dürfte". In der That verdankt nämlich die Häringslake ihren üblen Geruch einem Gehalt an Trimethylamin.

Es ist uns nun gelungen, eine Reihe von Substanzen aufzufinden, die die hervorragende Wirkung der aliphatischen Amine mit den Eigenschaften verbinden, die für eine praktische Verwendung unerlässlich sind: Das ist Billigkeit, Haltbarkeit und vollkommene Geruchlosigkeit. Diese Substanzen sind die Alkalisalze des Glycocolls (Amidoessigsäure) und seiner Alkylderivate. Diese Salze sind äusserst leicht löslich in Wasser, farb- und geruchlos und sowohl für sich als auch in wässeriger Lösung vollkommen haltbar. Sie ersetzen bei sämmtlichen organischen Entwicklern nicht nur die Soda- oder Pottasche vollständig, sondern geben bei den meisten, in einer dem Alcalicarbonat äquivalenten Menge angewendet, bei kürzerer Entwicklungsdauer viel grössere Kraft. Am eclatantesten ist die Wirkung beim Pyrogallol, das in Verbindung mit Sulfit und amidoessigsaurem Salz zu einem Rapidentwickler ersten Ranges wird. Ersetzt man in dem üblichen Pyro-Pottasche-Entwickler die Pottasche auch nur durch die Hälfte der äquivalenten Menge amidoessigsauren Natrons, so erhält man einen Entwickler, der jenen in Bezug auf Rapidität, Kraft und Klarheit ganz ausserordentlich übertrifft. Dabei sind die Negativen von rein schwarzer Farbe, auch wenn bis zu zehn Platten in einer Lösung hervorgerufen werden. Die Entwicklerlösung ist in concentrirter Form vollkommen haltbar, macht die Haut nicht schlüpfrig und greift auch bei höherer Temperatur die Gelatine durchaus nicht an.

Einen ganz vorzüglichen Entwickler für Bromsilberpapier und Diapositive erhält man, wenn man in dem bekannten p-Amidophenol-Pottasche-Entwickler die Pottasche durch eine entsprechende Menge amidoessigsauren Natrons ersetzt. Auch hier erzielt man grössere Schnelligkeit des Entwickelns, vermehrte Kraft und hervorragende Klarheit.

Es war nicht unser Bestreben, die Zahl der im Handel befindlichen Entwicklersubstanzen um eine neue zu vermehren. Wir halten es für wichtiger, dass es uns gelungen ist, eine Substanz aufzufinden, die nicht nur bei allen organischen Entwicklern das Alkali vortheilhaft ersetzt, sondern bei den meisten Entwicklungssubstanzen das Reductionsvermögen in so hohem Masse steigert, dass Entwickler von ganz neuen Eigenschaften resultiren.

Die Verwendung der amidoessigsauren Salze bei der Herstellung von Entwicklern ist von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning



in Höchst a. Main zum Patent angemeldet worden und sie bringen unter dem gesetzlich geschützten Namen „Pinakol *P*“ einen concentrirten Entwickler in den Handel, der Pyrogallol, amidoessigsaures Salz und Sulfit in passendem Verhältniss enthält. Dieser Entwickler, bei dem die bekannten vorzüglichen Eigenschaften des Pyrogallols voll und ganz gewahrt sind, arbeitet viel schneller und trotzdem bedeutend kräftiger als die bisher üblichen Pyro-Entwickler, die er durch absolute Schleierfreiheit ganz besonders übertrifft.

---

## Wiener Photo-Club.

(I. Renngasse 14.)

Im Pressburger Nationalcasino veranstaltete unser Club, einer freundlichen Einladung der dortigen Amateure folgend, am 27. September einen Projectionsabend, wobei die durch das mitgebrachte Clubskioptikon vorgeführten 300 Bilder ungetheilten Beifall fanden. Die 14 Mitglieder, die am Ausfluge theilnahmen, berichten von der Aufnahme und dem collegialen Verkehr nur das Beste, und so dürften die Ausflüge nach Pressburg künftig zum ständigen Programm des Club gehören.

Am 29. demonstrirte Herr Mattig in klarer und deutlicher Weise die Arten, in denen sich Laternbilder herstellen lassen.

Am 6. October war geschäftliche Plenarversammlung, aus welcher als Wichtigstes die betrübende Nachricht hervorzuheben ist, dass Herr Franz Holluber, dem strengen Wortlaut der Satzungen folgend, seine Stelle als Vicepräsident des Vereines niedergelegt hat, da er in Folge der Uebernahme seines väterlichen Geschäftes nur mehr beitragendes Mitglied sein kann. Herr Holluber erfreut sich bei Allen, die ihn kennen, einer ausserordentlichen Beliebtheit, und so erleidet der Verein durch sein Ausscheiden aus dem Vorstande einen schweren Verlust. Am Schlusse des Abends kam Herr Wundsam einem lang gehegten Wunsche nach und erläuterte den Gebrauch der drei Apparate, die den Mitgliedern zur Herstellung von Vergrösserungen zur Verfügung stehen.

Am 13. October führte Herr Ing. Satori einen neuartigen, vom Assistenten der Sternwarte Rheden construirten Apparat vor, mit dem sich in leichter Weise die Geschwindigkeit von Momentverschlüssen bestimmen lässt. Die meisten Mitglieder machten von dieser Gelegenheit Gebrauch, und zeigte sich hierbei ziffermässig, welch' grossen Vorzug die Schlitzverschlüsse vor allen anderen Constructionen besitzen. Der von seiner Sommerreise zurückgekehrte Herr Pichier theilte dann den Anwesenden mit, welche schönen orthochromen Resultate er bei Anwendung eines Voigtländer-Contrast-Farbenfilters mit der Westendorp und Wehner Colorplatte beobachtet habe. Es sollen sogar bereits einige Freunde des Gummidruckes, seiner Anregung folgend, sich bei Voigtländer dieses Contrastfilter bestellt haben.

Am 20. erklärte Herr Wolfbauer den Kohledruck und führte zum Beispiele seiner Anwendbarkeit für Laternbilder einige schöne Diapositive vor.



Für die kommende Zeit wurde das Programm folgendermassen festgesetzt:

Montag, den 27. October: Vortrag des Herrn Nemeczek über die Eisenentwicklung. Beginn 7 Uhr.

Montag, den 3. November: Laternabend. Die Mitglieder werden aufmerksam gemacht, dass die Vorprojection Freitag, den 31. October, stattfindet. Beginn 7 Uhr.

Montag, den 10. November: Vortrag „Ueber verschiedene Verstärkungsmethoden für Negative“. Beginn $7^1/_2$ Uhr.

Montag, den 17. November: Geschäftliche Plenarversammlung, dann Demonstration über das Abschwächen von Negativen. Beginn 7 Uhr.

Montag, den 24. November: Praktische Erläuterung des Gummidruckes. Beginn 7 Uhr. R..z.

---

## Plenarversammlung vom 7. October 1902, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.

Secretär: Herr Alexander C. Angerer.

Zahl der Anwesenden: 104 Mitglieder, 58 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 7. Mai 1902; Mittheilungen des Vorsitzenden; Aufnahme neuer Mitglieder; Wahl zweier Jurymitglieder für die Voigtländer-Stiftung; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Herr Alexander C. Angerer: Ueber neue graphische Verfahren. — 3. Herr Otto Prelinger: Elektricität im Dienste der Photographie und der graphischen Künste (mit Demonstration). — 4. Herr Franz Rumpel, Graz: Projection farbiger Diapositive.

Der Vorsitzende erklärt die Versammlung für eröffnet. Das Protokoll vom 7. Mai 1902 wird genehmigt.

Hofrath Eder theilt mit, dass das Mitglied Dr. Louis Röder, Chemiker in Wien, am 31. Juli 1902 gestorben ist (s. Nekrolog im August-Hefte der Correspondenz). Der Redner fügt noch hinzu, dass sich Röder in letzter Zeit eingehend mit Versuchen befasste, Radium in grossem Masstabe herzustellen. Er hat Joachimsthaler Pechblenden vom Ackerbauministerium erhalten, die ihm als Basis seiner Versuche dienten. Es ist ihm wenige Wochen vor seinem Tode gelungen, sehr hübsche Radiumpräparate herzustellen. Man kann es nur tief bedauern, dass dieser ausserordentlich tüchtige Mann seiner wissenschaftlichen Thätigkeit in so jungen Jahren entrissen wurde. Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Theilnahme von den Sitzen.

Als neue Mitglieder sind angemeldet und aufgenommen pro 1902:

Herr Franz Pettauer, Magister der Pharmacie, durch Herrn Hofrath Eder;

Herr Karl Bitzan, Privat, Enns, Oberösterreich.

Herr Karl Maria Novotny, Chemigraph und Xylograph, Wien;



die Fabrik photographischer Papiere, vormals A. Kurz, Wernigerode;

Karl Zeiss (Optische Werkstätte), Geschäftsstelle, Wien;

sämmtlich durch Herrn Regierungsrath L. Schrank;

Herr Heinrich Edler v. Nicoladoni, k. u. k. Oberst, Wien, durch Herrn W. Müller;

Herr Dr. Max Wilhelm, Secretär der Boden-Creditanstalt, Wien, durch Herrn Dr. Prelinger;

pro 1903:

Herr Ernst Ganglbauer, Hofrath und Director der Hof- und Staatsdruckerei, Wien, durch Herrn Dr. J. M. Eder;

Herr Eduard Knirsch, Zahnarzt, Wien, durch Herrn Karl Seib.

Vorsitzender: Weiters habe ich die Mittheilung zu machen, dass unserer Gesellschaft in munificenter Weise eine humane Widmung zu Theil wurde, nämlich die Schenkung von 1000 Kronen durch Herrn Hof-Photographen Prof. Leonhard Berlin, herzoglich sächsischer Hofrath, Inhaber der Firma E. Bieber in Berlin und Hamburg. Sein Stammhaus in Hamburg beging am 16. September das 50jährige Jubiläum seines Bestandes und ist seit 36 Jahren auf dem Namen E. Bieber Mitglied unseres Vereines. Ausgezeichnet als Mensch und Künstler, gehört Prof. Berlin zu den Zierden des Berufs und erfreut sich sein Atelier der Anerkennung der vornehmsten Gesellschaftsschichten der deutschen Reichshauptstadt, ja man kann sagen, eines internationalen Publicums. Ich habe sofort in meinem Namen und jenem der Gesellschaft Dank und Glückwünsche ausgesprochen und die Spende der geschäftsmässigen Behandlung durch das Comité unterzogen, worüber Ihnen der Herr Secretär Mittheilung machen wird.

Herr Alexander Angerer: Ich beehre mich, den Worten unseres Vorsitzenden beizufügen, dass das Comité in seiner Sitzung vom 30. September d. J. folgende Resolution genehmigt hat:

Die Photographische Gesellschaft nimmt die edle Widmung des Herrn Professor Leonhard Berlin (Firma E. Bieber in Berlin) per 1000 Kronen zur Kenntniss und beschliesst, dieselbe unter dem Namen „Bieber-Unterstützungsfond“ dankend zu acceptiren, dafür 500 fl. in Notenrente anzulegen, mit dem Gesellschaftsvermögen gemeinsam zu verwalten und im Jahresberichte jedesmal auszuweisen. Die Unterstützungen werden nach der Bestimmung des Herrn Prof. Berlin durch den Vorstand, dessen Stellvertreter und dem Cassier der Gesellschaft an bedürftige Photographen vergeben.

Die Versammlung stimmt der Resolution des Comité's zu und drückt dem Herrn Prof. Berlin für diese ausserordentlich schöne und munificente Stiftung den Dank der Photographischen Gesellschaft aus. Ferner theilt der Secretär mit:

Von der Photographischen Gesellschaft in St. Petersburg wird eine Ausstellung arrangirt und es liegt eine Einladung derselben an unsere Mitglieder vor, welche lautet: Die unter dem hohen Protectorat Seiner kaiserlichen Hoheit des Thronfolgers und Grossfürsten Michael Alexandrowitsch stehende St. Petersburger Photographische Gesellschaft veranstaltet mit Genehmigung des kaiserlichen

Finanzministeriums im Frühjahr 1903 in St. Petersburg eine Internationale Photographische Ausstellung.

In Folge dessen ersucht das Ausstellungscomité sämmtliche Regierungs-, Communal- und Privatinstitutionen Deutschlands, welche eigene photographische Sammlungen besitzen oder die Photographie zu irgend welchen Zwecken benützen, ebenso wie sämmtliche deutsche Liebhaber- und Berufsphotographen und Fabrikanten, welche Photographiezubehör, Instrumente und Präparate herstellen, an der Ausstellung Theil nehmen zu wollen.

Beiliegend das Programm sammt Ausstellungsreglement und die Anmeldungsformulare.

Programm und Bestimmungen können im Bureau der Photographischen Gesellschaft, Wien, II., Karmelitergasse 7, eingesehen werden.

Vorsitzender: Ich würde lebhaft wünschen, dass diese Ausstellung von unseren Mitgliedern recht zahlreich beschickt werden möchte. Bitte sich aus diesen Programmen des Näheren zu informiren.

Herr Angerer verliest hierauf ein Dankschreiben unseres Ehrenpräsidenten A. Davanne und eines von dem Sohne unseres verstorbenen Vicepräsidenten v. Böhm.

Vorsitzender: Das Pariser Tagesjournal „Le Matin" ersucht um Einsendung von Bildern über Ereignisse, Feste etc. aus Oesterreich. Es soll im Gebäude dieses Journals in Paris eine permanente Ausstellung solcher Photographien, die actuelles Interesse besitzen, eröffnet werden. Der Vorsitzende ladet die Mitglieder zur Betheiligung ein.

Es liegen zur Auswahl auf: Muster der Diapositiv- und Isolardiapositivplatten der Actiengesellschaft für Anilinfabrication in Berlin, welche frei von Lichthöfen sind; ferner von der Firma Dr. Riebensahm & Posseldt in Berlin eine Anzahl Probepakete sammt Gebrauchsanweisungen ihrer Bromsilberpapiere (Para-Bromid, platinähnliches Bromsilberpapier, weiters Aristopapier etc); von Herrn Dr. Hesekiel eine „Retouchirlösung", eine Flüssigkeit, welche das Mattoleïn ersetzen soll. Die Lösung wird auf die Trockenplatte aufgegossen und trocknet rasch ein; die Platte nimmt dann Bleistiftretouche gut an. Ferner demonstrirt Hofrath Eder den „Phöbus"-Copirrahmen der Firma F. Pietsch in Warnsdorf. Dieser Rahmen hat die Einrichtung, dass man nach kleinen Negativs rasch Ansichtspostkarten copiren kann. Man klemmt in diesen Rahmen das Negativ fest; gleich rückwärts ist ein Copirrahmen angebracht. Es lassen sich 10—20 Karten einpressen. Dann werden successive die copirten Blätter herausgezogen, die Anderen bleiben und so geht die Arbeit rasch vor sich.

Es wird dann die Wahl zweier Jurymitglieder in die Voigtländer-Stiftung vorgenommen. Es werden von der Versammlung Herr Regierungsrath Schrank und der Secretär Herr Angerer gewählt.

Der Vorsitzende lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die ausgezeichnete Collection der Firma Angerer & Göschl, welche den Gegenstand einer Mittheilung des Herren Alexander Angerer bilden wird.



Von der Firma Hof-Photograph Bernhard Dittmar in München wurde eine Collection moderner Porträts zur Preisbewerbung eingesandt, welche Ausstellung ein Bild dessen gibt, was in den Kreisen, wo man die moderne künstlerische Photographie pflegt, angestrebt wird.

Herr Hof-Photograph Josef Ferber in Wiener-Neustadt stellte ein Panorama von Wiener-Neustadt aus. Die Gesammtlänge beträgt 3 m. Es ist dieses Panorama gewiss eine sehr hervorragende Leistung und umsomehr zu schätzen, als die Aufnahmsbedingungen sehr schwierige waren. Wie Herr Ferber mittheilt, ist die Aufnahme von der Thurmspitze unter sehr schwierigen Verhältnissen erfolgt.

Ausserdem erwähnt der Vorsitzende der Drei- und Vierfarbendrucke von Johann Hamböck in München und Köln, von welcher Anstalt Bilder in der Zeitschrift „Jugend“ zu sehen sind. Ein Dreifarbendruck (Landschaft) ist direct nach der Natur aufgenommen. Diese Richtung wird in neuerer Zeit häufiger cultivirt.

Herr Dr. Steinheil sandte die Reproduction eines Kupferstiches „St. Cäcilia“, eine Aufnahme mittelst seines neuen Orthostigmaten 1 : 10, Nr. 10, F = 60 cm. Eine Probe der Leistungsfähigkeiten des ausgezeichneten Objectivs, bezüglich präciser und äusserst scharfer Zeichnung ist hiermit gegeben.

Ferner liegt von Herrn Hans Hauswaldt in Magdeburg eine sehr interessante Publication vor. Es sind das „Interferenzerscheinungen an doppelt brechenden Krystallplatten in concentrirtem, polarisirtem Licht“. Die Photographien sind von Hauswaldt aufgenommen, und ist das Werk mit einem Vorworte von Liebisch in Göttingen versehen. Es sind ganz mustergiltige Aufnahmen.

Herr Kammer-Photograph H. Heydenhaus hat eine Collection Interieur-Aufnahmen aus dem Sacher-Garten im k. k. Prater ausgestellt, die sich in Auffassung und Ausführung sehr hübsch anlassen.

Zu der ausgestellten Collection von R. Lechner's Kunstabtheilung bespricht Herr W. Müller u. A. das Napoleon-Bild „Retreat from Moscow“ von Chelminski, ferner ein Blatt aus dem Richard Wagner-Cyklus „Tristan und Isolde“ und ein vorzügliches Bild von Beethoven von Jul. Schmidt, von dem auch „Ein Abend bei Schubert“ hier Aufsehen erregt hat. Vorzüglich ist das Bild Sr. Heiligkeit des Papstes Leo XIII. von Laszlo und nicht minder das Porträt von Leo Tolstoi, der sehr realistisch dargestellt ist in der einfachen Bauerntracht, in der er sich in seiner Heimat am liebsten bewegt, eine Reproduction nach dem berühmten russischen Maler Ilja Repin.

Schliesslich noch ein Kohledruck von Canal: „Der alte Wachtthurm“, und eine sehr gute Heliogravure nach Nonnenbruch: „Windsbraut“. (Beifall.)

Vorsitzender: Von der photographischen Hof-Manufactur R. Lechner (W. Müller) wurde der Bibliothek unserer Gesellschaft gewidmet: Ein Receptarium für Photographie, verfasst von Ferd. Probst. Es enthält die wichtigsten und besten Recepte, die der Photograph braucht, und kann bestens empfohlen werden.

Die Jahresprämie unserer Gesellschaft pro 1903, Aufnahme von M. Nähr, Druck und Aetzung von Blechinger & Leykauf, verdient die Aufmerksamkeit der Versammlung. Sowohl Aufnahme als Gravüre sind Meisterleistungen.

Herr Regierungsrath Schrank: Gedacht ist die diesjährige Jahresprämie als Pendant zur früheren Prämie von 1900: „Motiv bei Klosterneuburg". Sie ist daher auch im gleichen Format gehalten und in derselben Farbe gedruckt worden. Abgesehen von dem künstlerischen Werth, hat dieses Blatt noch ein locales Interesse, da es ein Stück „Alt-Wien" der Erinnerung bewahrt, welches vom Gesichtspunkte des Pittoresken den Wettbewerb mit der Gegenwart aushält. Dasselbe wird, wie alljährlich, an die Mitglieder abgegeben, welche ihren Beitrag pro 1903 erlegt haben.

Vorsitzender: Endlich ersuche ich Herrn Gust. Löwy, die Ausstellung der Hof-Kunstanstalt J. Löwy, zwei sehr interessante Farbenlichtdrucke nach Oelgemälden und zwei Drucke von Placat-Clichés, zu besprechen.

Herr Gust. Löwy: Mit Clichés für Placatzwecke sind schon früher Versuche gemacht worden. Diese Art trat dann in den Hintergrund und wurde erst in neuerer Zeit wieder aufgenommen. Das grössere Placat mit den beiden Köpfen ist eine eben in Ausführung begriffene Bestellung. Es ist ein Künstlerpaar, welches die Bilder auf die Reise mitnimmt, bezw. immer einige Zeit vor dem Auftreten in die nächste Stadt seiner Tournée vorausschickt. Ich glaube, dass diese Art Placat-Clichés den Vorzug besitzt, dass es wirkliche Porträts sind, direct nach der Natur aufgenommen, und daher doch ähnlicher werden, als gezeichnete Porträts. Es dürften nächstens solche Placate auch in Farben erscheinen, und werde ich mir erlauben, sie dann wieder auszustellen.

Die anderen Bilder sind Farbenlichtdrucke, und zwar je eine Landschaft von Emil Schindler und H. Darnaut. Das Bild von Schindler befindet sich in der Akademie der bildenden Künste und wurde seinerzeit nach einem ähnlichen Verfahren von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt sehr hübsch wiedergegeben. Bei dem Darnaut'schen Bilde mussten wir der verschiedenen Nuancen halber noch ein zweites Blau anwenden, was vielleicht bei der zweiten Auflage nicht der Fall sein wird. Die Placate sind nur Probedrucke dieses Verfahrens, welches immer mehr Anklang findet. (Beifall.)

Der Vorsitzende ersucht hierauf Herrn Alexander Angerer um seine programmgemässen Mittheilungen: „Ueber neue graphische Verfahren", womit der Vortragende unter Hinweis auf seine reiche Musterausstellung die Versammlung erfreut und durch den lebhaftesten Beifall ausgezeichnet wird. (Vergl. S. 631.)

Nach ihm fesselt Dr. Otto Prelinger mit seinem Vortrage: „Ueber die Elektricität im Dienste der Photographie und graphischen Künste" das Auditorium, indem er sein Thema mit instructiven Projectionsbildern illustrirt und alle Gebiete, namentlich die Benützung des elektrischen Lichtes bei Porträtaufnahmen, eingehend erörtert. Auch dieser Vortrag findet rauschenden Beifall.



Zum Schlusse projicirt Herr Franz Rumpel aus Graz, Mitglied des Frankfurter Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste, 60 Diapositive, sämmtlich eigene Aufnahmen, die in virtuoser Weise colorirt sind und theilweise wirklich Stimmung und Reiz von guten Gemälden erreichen.

Auch dieser Vorführung wurde lebhafter Beifall zu Theil, worauf der Vorsitzende den sämmtlichen Vortragenden den wärmsten Dank der Versammlung ausspricht und die Sitzung schliesst.

### Ausstellungsgegenstände.

Von Herren C. Angerer & Göschl, k. u. k. Hof-Kunstanstalt in Wien: Kornätzungen, Stahltiefdruckproben, Farbenbuchdruckproben. — Von Herrn Bernhard Dittmar, kgl. bayr. Hof-Photograph in München: Eine Collection moderner Porträts. — Von Herrn Josef Ferber, k. u. k. Hof-Photograph in Wiener-Neustadt: Thurmpanorama von Wiener-Neustadt (3 Meter lang). — Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: „Phöbus"-Copirrahmen von F. Pietsch in Warnsdorf in Böhmen; Drei- und Vierfarbendrucke aus den graphischen Kunstanstalten von Joh. Hamböck in München-Köln; „St. Cäcilia", Reproduction mittelst eines Steinheil-Orthostigmaten 1 : 10, Nr. 10, f = 60 cm; Interferenzerscheinungen an doppelt brechenden Krystallplatten in concentrirtem polarisirten Licht, aufgenommen von Hans Hauswaldt in Magdeburg. — Von Herrn H. Heydenhaus, Hof-Photograph in Wien: Eine Collection Interieurs aus dem Sacher-Garten im k. k. Prater. — Von Herrn R. Lechner's Hof-Buchhandlung, Kunstabtheilung (W. Müller): Leeke Siegfried, Waldweben, Heliogravure; Nonnenbruch, Windsbraut, Heliogravure; Draper, Tristan und Isolde, Heliogravure; Chelminski, Retreat from Moscow, Heliogravure; Schmidt Jul., Beethoven, Heliogravure; Canal, Der alte Wachthurm, Kohledruck; Laszlo, Léon XIII., Kohledruck; Repin, Tolstoi, Heliogravure. — Von der Photographischen Hof-Manufactur R. Lechner (W. Müller): Receptarium für Photographie von Ferd. Probst. Geschenk an die Bibliothek der Gesellschaft. — Von der k. u. k. Hof-Kunstanstalt J. Löwy, Wien: Zwei Farbenlichtdrucke nach Oelgemälden von E. Schindler und H. Darnaut, ferner zwei Drucke von Placat-Clichés. — Photographische Gesellschaft in Wien: Jahresprämie pro 1903, Heliogravure, Aufnahme von M. Nähr, Drucke und Aetzung von Blechinger & Leykauf.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind der 4. November und 16. December 1902 in Aussicht genommen, ferner der 20. Jänner (Jahres-Versammlung), 17. Februar, 17. März, 7. April, 5. Mai, 16. Juni, 6. October, 17. November und 15. December 1903.

---

## Ueber neue graphische Verfahren.

Vorgetragen in der Plenarversammlung der Photographischen Gesellschaft in Wien am 7. October 1902 von Alexander C. Angerer.

Verehrte Versammlung! Mit der Absicht, Ihnen über einige graphische Neuerungen Bericht zu erstatten, beginne ich mit einem von Herrn Ahrlé in Frankfurt a. M. eingeführten Verfahren, welches darin besteht, dass photographische Copien, Lichtdrucke, Kohledrucke, ja sogar lithographische Farbendrucke und Farbenbuchdrucke auf dünne Zinkbleche übertragen werden. Der wesentliche Vorzug dieser Neuerung



besteht in einem äusserst haltbaren Untergrunde, welcher es ermöglicht, dass die Bilder abgebürstet und sogar mit Seife abgewaschen werden können, ohne sie zu beschädigen. Die Metalline Gesellschaft in Frankfurt a. M. hat dieses Verfahren angekauft und vergibt es weiter.

Ferner möchte ich Einiges über die Kornätzung mittheilen. Die Kornätzung ist heute sehr modern; es erscheint fast keine Nummer der verschiedenen Fachblätter, in der nicht eine Kornätzprobe enthalten wäre. Auch das erst unlängst erschienene Eder'sche Jahrbuch 1902 enthält mehrere derselben — ein Beweis, wie sehr man allgemein bestrebt ist, der Kornätzung Geltung zu verschaffen. Damit will ich aber nicht behaupten, dass diese Bestrebungen nicht schon in früherer Zeit bestanden hätten; im Gegentheil reichen dieselben sogar bis in jene Zeit zurück, wo die Autotypie noch gar nicht erfunden war. Man hat nämlich schon damals, bevor man auf die Verwendung von geradlinigen Rastern gekommen ist, Halbtonbilder durch Korn zu zerlegen gesucht, und zwar wurde die Kornbildung meistens durch Gelatine-Runzelkorn oder durch Anwendung von Kornfolien während des Copierprocesses vorgenommen. Heute hingegen laufen alle Bestrebungen darauf hinaus, ganz ebenso vorzugehen, wie es bei der Autotypie gemacht wird, nämlich anstatt des Netzes einen Kornglasraster zu verwenden, und da gibt es bekanntlich zweierlei solcher Glasraster. Die einen bestehen aus geätzten und eingeschwärzten Körnungen mit demnach undurchsichtigen Kornpunkten, welche zum besseren Schutze mit einer leeren Glastafel überklebt sind. Solche Raster werden z. B. von Haas in Frankfurt a. M. hergestellt. Die anderen wieder bestehen aus mittelst Aetzung gekörnten Glastafeln, bei denen die vertieften Stellen nicht geschwärzt sind. Die gekörnte Glastafel ist demnach vollkommen durchsichtig und mit keinem Schutzglase versehen. Die Kronbildung entsteht auf der lichtempfindlichen Platte durch verschiedenartige Lichtbrechung, welche durch die kleinen wie Brenngläser wirkenden Unebenheiten erzeugt wird. Solche Raster werden als sogenannte Mezzograph-Raster von Wheeler in London erzeugt. Beide Raster haben ihre unleugbaren Vorzüge, aber auch den einen gemeinsamen Nachtheil, dass die Kornpunkte doch allzu unterschiedlich in ihrer Grösse sind. Die Punkte stehen untereinander ausserdem in einem allzu ungeordneten Verhältnisse; in den lichten Stellen einer Aetzung springen daher die schwächeren derselben viel früher aus, lassen dabei grosse, unregelmässige Lücken zurück und verleihen dem fertigen Drucke in diesen Partien ein sandsteinartiges, rauhes Aussehen.

Diesem Mangel hilft unser Patent-Kornraster in befriedigender Weise ab. Er wird mit einer sehr complicirt gebauten Maschine, bei welcher die Elektricität eine grosse Rolle spielt, hergestellt und besteht aus ganz kurzen, unterbrochenen Linien, welche ihre Lage fortwährend wechseln und welche — wie das heute allgemein üblich ist — in Glas geätzt sind. Man kann diesen Raster entweder einzeln verwenden und gleich einer Linienplatte mittelst getheilter Belichtung auswechseln, man kann aber auch zwei solcher Kornplatten so übereinander kleben, dass sich die kurzen Linien in der hauptsächlich vorherrschenden Richtung überkreuzen und auf diese Weise ein Netz bilden.



Dank des Umstandes, dass — wie früher erwähnt — die Richtung der überdies kurzen Linien fortwährend wechselt, ist sogar eine Combination mit dem bei der Autotypie gebräuchlichen, geradlinigen Netzraster durchführbar, weil jeder Moiré ausgeschlossen ist. Sowohl bei der Kornätzung, von der ich mir gestatte, der verehrten Versammlung eine Anzahl Exemplare vorzuführen, als auch bei der Autotypie ist der Einfluss dieses Patent-Kornrasters ein sehr wohlthuender.

Der „allgemeine Ton", mit dem sich namentlich die Künstler nie recht befreunden konnten, weil er alle Lichter eines Bildes gleichmässig überdeckt und ihnen einen grossen Theil ihrer Helligkeit benimmt, wird durch diesen Kornraster durchbrochen. Die höchsten Lichtstellen, die dem weissen Papiere entsprechen, werden auch wirklich reinweiss und die den Hochlichtern zunächst stehenden Mitteltöne erhalten eine das Leuchten der Lichtflächen hebende leichte Körnung. Ebenso gewinnen die Schatten umgekehrt um einen Grad an Kraft und die ganzen Bilder werden dadurch um je einen Helligkeits- beziehungsweise Tonwerth kräftiger und ausdrucksvoller.

An den ausgestellten Tonätzungen oder auch an den Farbendrucken, welche ja auch aus nichts Anderem als aus einer Anzahl von in Farben gedruckten Autotypien zusammengesetzt sind, kann das Gesagte deutlich beobachtet werden.

Endlich habe ich noch Folgendes zu berichten:

In England werden Pressen gebaut, welche Stahltiefdruck-Clichés mit der Geschwindigkeit einer Buchdruckschnellpresse zum Abdrucke bringen. Das beste System dieser Pressen hat der Patentinhaber der „Johnston Die Press" geschaffen. „Die"-Presse bedeutet soviel wie „Präge"-Presse, und in der That hat diese Presse auch eine Aehnlichkeit mit einer solchen. Sie vollführt den Abdruck durch einen schnellen, elastischen Schlag, welchem das Einschwärzen oder Einfärben des Clichés und das darauffolgende Abwischen der Farbe von der Oberfläche desselben vorangeht; dieser Schlag, der einen unglaublich kurzen Zeitraum in Anspruch nimmt, lässt bei jedem Rundgang (15—25 per Minute) der Bedienung hinreichend Zeit, ein- und auszulegen und sichert einen reinen, scharfen Abdruck, gleichgiltig von welcher Beschaffenheit und Dicke das zu bedruckende Material ist. Es können daher Papiere von jeder Qualität, auch Löschpapiere, Cartons-, Seiden- und Umschlagpapiere etc., ebenso wie Seiden-, Leinen-, Baumwoll- und andere Gewebe mit scharfen und klaren Abdrücken versehen werden, bei denen es kein Fliessen der Farben oder Ineinanderfliessen der Contouren gibt. Die Presse ist leicht zu handhaben und ist mit einem überaus genauen Register versehen, wodurch sie sich in hervorragender Weise auch zu Drei- und Mehrfarbendruck eignet. Wenige Minuten genügen, um die Farben zu wechseln oder, falls ohne Farbe, also nur en relief gedruckt werden soll, den Farbenapparat ganz zu beseitigen.

Die „Stahlplatten" für die „Johnston"-Stahlplatten-Presse werden nach einem eigenen Verfahren hergestellt. Es kann nicht nur jede Feder- und getuschte Zeichnung, Photographie u. dgl., sondern auch jeder alte Kupfer- und Stahlstich, jeder Steindruck, jede Photo- oder Heliogravure in der kurzen Zeit von wenigen Tagen als eine mechanisch gravirte



Stahlplatte reproducirt werden, und zwar von praktisch unbegrenzter Dauerhaftigkeit.

Dass sich dadurch ein sehr ausgebreitetes Feld für derlei Tiefdruckarbeiten ergibt, ist wohl selbstverständlich; besonders fallen die ausgestellten Abdrücke von Briefköpfen und dergleichen mercantilen Zeichnungen durch ihre grosse Sauberkeit und durch die eigenthümliche Erhabenheit der Schatten auf.

Meine Firma hat sich nach Ueberwindung der sehr bedeutenden Anfangsschwierigkeiten mit der Einrichtung dieser Neuerung, soweit sie die Erzeugung von Stahltiefdruckclichés betrifft, befasst und sind sämmtliche ausgestellten Tiefdruckproben nur mit der einzigen Ausnahme eines Porträts des Präsidenten Loubet bei uns geätzt und bei Waldheim-Eberle in Wien gedruckt worden. Das Bildniss Loubet's ist in Heliogravure-Manier, selbstverständlich ebenfalls auf Stahl ausgeführt und wurde — das mag namentlich als ein Beweis für die Leistungsfähigkeit dieses neuen Verfahrens gelten — in einer Auflage von 50.000 Exemplaren binnen sieben Tagen gedruckt.

Man kann also sagen, dass durch diese Neuerung das bisher kostspielig und langsam arbeitende Tiefdruckverfahren der Massenpublication erschlossen worden ist.

---

# Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

Von Dr. Lüppo-Cramer.
(Mittheilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleussner A.-G., Frankfurt a. M.)

## I. Ueber das latente Bild und den sogenannten chemischen Schleier.

In meiner Abhandlung „Zur Theorie der Entwicklung"[1]) habe ich dargethan, dass der Beweis für die sogen. Umkehrbarkeit der Entwicklungsreaction, der in der hemmenden Wirkung der Entwickler-Oxydationsproducte auf den Hervorrufungsprocess gefunden wurde, nicht ganz einwandsfrei ist. Diese vermeintliche Wirkung der Oxydationsproducte findet nach meinen Versuchen beim chemischen Entwicklungsprocess des Bromsilbers nämlich nicht oder in unbedeutendem Grade statt, wie auch die auf Eder's Anregung von Friedländer[2]) veranstalteten Controlversuche bestätigt haben.

Die Frage nach der Ursache der verzögernden Wirkung der Bromide steht mit der Theorie des umkehrbaren Entwicklungsmechanismus

[1]) Lüppo-Cramer, Wissensch. Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie, Knapp in Halle, 1902, p. 19; auch Photographische Correspondenz, 1902, p. 17.

[2]) Photographische Correspondenz 1902, p. 252.



in engstem Zusammenhang. Während v. Hübl[1]) die Wirkung des Bromsalzes als Verzögerer durch die Umkehrbarkeit der Reaction erklärte, indem das Bromid ein Reactionsproduct bei der Bromsilber-Reduction ist, daher im Verhältniss seiner Masse die Neigung zum Rücklauf des Processes hervorrufe, hat Abegg[2]) angenommen, dass die Bromionen die Löslichkeit des Bromsilbers und damit die Ag-Ionen-Concentration vermindern. Die Ansicht endlich, dass Bromide das latente Bild zerstören oder abschwächen, findet sich wohl mehrfach ausgesprochen[3]), ist anscheinend aber nie experimentell geprüft worden, wohl weil sie vom Standpunkte des Chemikers unwahrscheinlich — war.

In dem Bestreben, durch strenge Trennung des Bildentstehungsprocesses in seine einzelnen Phasen, durch schrittweise Verfolgung chemischer Einflüsse bei diesen einzelnen Phasen, Aufklärungen zu finden, erzielte der Verfasser früher bereits einige neue Ergebnisse, so eine veränderte Auffassung der Wirkung des Thiosulfates im Eisenentwickler[4]) und eine andere Anschauung über das Wesen der chemischen Sensibilisirung[5]). Die im Folgenden zu beschreibenden Versuche bestätigen weiter, wie werthvoll die strenge Theilung des Entwicklungsprocesses in seine einzelnen Perioden sein kann, wenn auch von vornherein keine theoretische Wahrscheinlichkeit vorliegt, etwas Neues zu finden.

Um bei der Prüfung der Wirkung des Bromkaliums auf das latente Bild (wie auch schon auf die Empfindlichkeit) das Salz leicht auswaschen zu können und die Wirkung zurückbleibender Spuren desselben auf den Hervorrufer mit Sicherheit zu vermeiden, wählte ich Collodiumschichten, wobei die unsensibilisirte Albert'sche wie eine selbstbereitete Emulsion stets dieselben Resultate lieferten. Die Platten wurden nach dem Erstarren des Collodiums einige Minuten abgebraust, bis keine unregelmässige Benetzung mehr eintrat, bei der weiteren Behandlung stets nass exponirt, wie es Collodiumplatten bekanntlich erfordern, und nach dem Baden in den betreffenden Reagenzien stets längere Zeit ausgewaschen.

Versuch I. Baden des latenten Bildes in 1%iger Bromkali-Lösung eine Minute hindurch schwächt dasselbe ganz erheblich ab, so zwar, dass die Platte nur den dritten bis vierten Theil der Exposition erhalten zu haben scheint; Zusatz von 1% Bromkali zum Entwickler (Metol-Soda normaler Zusammensetzung wie für Trockenplatten üblich) für die ungebadete Controlplatte ergiebt nur einen minimalen Unterschied im Charakter des Bildes. Dagegen zeigte die in KBr vorgebadete Platte genau denselben chemischen Schleier wie die ungebadete Controlplatte im bromsalzfreien Entwickler, während die in Bezug

[1]) Die Entwicklung bei zweifelhaft richtiger Exposition; Knapp in Halle, 1902.

[2]) Archiv für wissenschaftliche Photographie II, p. 77.

[3]) F. Schmidt (Compendium), Mercator (Archiv für wissenschaftliche Photographie I, p. 199); auch Precht bezeichnete neuerdings diese Auffassung als die „übliche". (Photographisches Centralblatt 1902, p. 350.)

[4]) Photographische Correspondenz 1901, p. 226.

[5]) Ebenda, p. 218.

auf das Bild nicht geschwächte Controlplatte im bromsalzhaltigen Entwickler frei von chemischem Schleier ist.

Das interessante Resultat ist bei der Hervorrufung in Hydrochinon und Eisen insofern genau dasselbe, als die Abschwächung des latenten Bildes durch KBr genau dieselbe ist, der chemische Schleier aber erhalten bleibt; wegen des bekanntlich viel grösseren Einflusses des KBr auf die genannten Entwickler erscheint nur auch die zur Controle im bromsalzhaltigen Entwickler hervorgerufene Platte kürzer exponirt.

Es geht aus diesem auffallenden und fundamental wichtigen Versuch hervor, dass Bromkalium das latente Bild auf Collodiumbromsilber stark abschwächt, den chemischen Schleier aber intact lässt, dass also in der chemisch-physikalischen Natur des latenten Bildes und des sogenannten chemischen Schleiers ein principieller Unterschied vorhanden ist.

Versuch II. Das latente Bild geht nur bis zu einem bestimmten Betrag in der angegebenen Weise zurück, indem eine 10%ige KBr-Lösung nicht merklich stärker wirkt als die 1%ige [1]).

Versuch III. Vor der Belichtung angewandt, hat das KBr-Bad eine viel geringere Einwirkung; das Bild erscheint etwa 50% kürzer exponirt als die ungebadete Controlplatte.

Versuch IV. Zusatz von 1% Soda wie von 1% wasserfreiem Sulfit zur 1%igen KBr-Lösung hebt die Wirkung des letzteren so gut wie vollständig auf. Auch Gegenwart von Kaliumoxalat (10 $cm^3$ 1 : 3 auf 100 1%ige KBr-Lösung) hebt die Wirkung des Vorbades auf, auch wenn das Oxalat, wie beim Eisenentwickler, angesäuert ist. Aus dieser Versuchsreihe geht hervor, dass die abschwächende Wirkung der blossen KBr-Lösung bei der Entwicklung nicht in Frage kommt.

Versuch V. Ein Sulfitbad nach dem KBr-Bad hebt die Abschwächung des latenten Bildes nicht auf.

Versuch VI. Schwache Ansäuerung des KBr erhöht die Wirkung etwas.

Als ich nach diesen Versuchen an Collodiumplatten zur Prüfung des Verhaltens des Bromsalzes gegen das latente Bild auf Gelatine-

[1]) Das eigenartige Verhalten des KBr gegen das latente Collodiumemulsionsbild, dass es nämlich das letztere nur zum Theil zerstört, legte die Annahme nahe, dass das latente Bild nichts Einheitliches ist. Man könnte sich z. B. denken, dass das Bromkalium metallisches Silber oder Subbromid in der äusserst fein vertheilten Form in normales Bromid überführen könnte, während der übrige Theil des latenten Bildes, den man für chemisch unverändertes Bromsilber halten könnte, unbeeinflusst liesse. Wenn die letztere Annahme richtig wäre, so sollte eigentlich das mit Bromkalium behandelte latente Bild nach dem Fixiren nicht mehr physikalisch entwickelbar sein. Dies ist jedoch der Fall, und der Unterschied zwischen dem mit KBr behandelten latenten Bild und seiner Controlplatte ist bei physikalischer Entwicklung, sowohl vor wie nach dem Fixiren, annähernd von derselben Grösse wie bei chemischer Entwicklung.



Trockenplatten schritt, ergab sich abermals ein sehr wichtiges Resultat:

Versuch VII. Wegen der erschwerten Diffusion in Gelatineplatten wurden dieselben nach dem KBr-Bade 1 Stunde lang in fliessendem Wasser gewaschen und die Controlplatten eine gleiche Dauer zur Quellung in Wasser gelegt.

Es zeigt sich, dass Bromkalium keinerlei Einfluss auf das latente Bild der Trockenplatten in dem oben für Collodiumbromsilber gefundenen Sinne hat: auch 5 Minuten langes Baden in 10% KBr-Lösung hat keine bemerkbare Wirkung.

Daraus geht hervor, dass auch in der Natur des latenten Bildes auf Collodium-, resp. Gelatinebromsilber ein bemerkenswerther, principiell wichtiger Unterschied besteht.

Wenn sich auch bei der eigenartigen Wirkung des Bromkaliums auf das latente Collodium-Emulsionsbild vorläufig nicht allzuviel denken lässt, so veranlasste mich doch das durchaus andere Verhalten der Trockenplatte, in der bei der Gelatine gebotenen Absorptionsmöglichkeit des Broms bei der Belichtung einen denkbaren Unterschied gegenüber der unsensibilisirten Collodiumplatte zu erblicken, daher

Versuch VIII. Mit saurem Silbernitrat sensibilisirte Collodiumplatten liessen nach dem Auswaschen des Silbers dieselbe Abschwächung des latenten Bildes durch KBr zu; die durch das Silberbild gesteigerte „Empfindlichkeit" ging nicht nur verloren, sondern das latente Bild ging auf den dritten bis vierten Theil desjenigen auf der unsensibilisirten Controlplatte wieder zurück. Der Versuch giebt keinen Hinweis in der vermutheten Richtung.

Versuch IX. Chlornatrium wirkt auf das latente Bild der Collodiumemulsion ganz ähnlich dem Bromsalz.

Zur Lösung der Frage, ob das latente Bild auf Gelatineplatten sich auch, wie oben für Collodiumplatten gefunden, wesentlich verschieden von seinem chemischen Schleier zeige, versuchte ich als Reagens Bromwasser.

Versuch X. Eine in Rapidentwicklern ziemlich schleierig arbeitende Trockenplatte wurde nach der Exposition 1 Minute lang in einer Lösung von 100 $cm^3$ Wasser + 5 $cm^3$ gesättigten Bromwassers gebadet und dann 1 Stunde in fliessendem Wasser gewaschen. Die erforderlichen beiden Controlplatten wurden dieselbe Zeit hindurch in Wasser geweicht, die eine davon neben der im Bromwasser gebadeten in Metol-Soda ohne Bromkalizusatz, die zweite in demselben Entwickler unter Zusatz einer der Brommenge äquivalenten KBr-Menge hervorgerufen. Es zeigte sich, dass das latente Bild um ungefähr denselben Betrag durch das Brombad abgeschwächt war wie die Collodiumplatte durch das KBr-Bad (Versuch I), dass aber der chemische Schleier intact geblieben war, während die im bromsalzhaltigen Entwickler, hervorgerufene Platte ein Bild von derselben Modulation und Deckung wie die normale Controlplatte, aber geringeren Schleiergrad aufwies.

Versuch XI. Zur Entscheidung der relativen Wirkung des Broms, einerseits auf den chemischen Schleier, andererseits auf die



Empfindlichkeit der Trockenplatte, wurden vier Platten, wie folgt, behandelt:

*a*) nur in Wasser geweicht,

*b*) 1 Minute in Bromwasser ($5 cm^3 + 100 cm^3$ Wasser) gebadet und ausgewaschen,

*c*) erst Behandlung wie *b*), sodann zur Abstumpfung etwaiger in der Schicht verbleibender adhärirender Br-Spuren in einer 1%igen Lösung von wasserfreiem Sulfit gebadet und wieder gewaschen,

*d*) nur in Sulfitlösung (zur Controle) gebadet.

Die vier Platten wurden sodann gleich exponirt und in Metol-Soda entwickelt. Resultat: Zwischen *a*) und *d*) ist kein Unterschied, ebenso nicht zwischen *b*) und *c*); *b*) und *c*) haben genau denselben chemischen Schleier wie *a*), scheinen aber nur etwa den vierten Theil der Exposition empfangen zu haben.

Es geht aus diesem Versuch hervor, dass auch diejenige Wirkung auf das unbelichtete Bromsilber, welche sich in einer Empfindlichkeitsverringerung äussert, eintritt, ohne dass der chemische Schleier davon berührt wird.

Versuch XII. Da das latente Bild auf Collodionplatten schon durch Bromsalzlösung abgeschwächt wurde, erschien es mir interessant, zu untersuchen, wie sich elementares Brom gegenüber diesen Schichten verhält. Ein latentes Bild auf Collodiumemulsion wurde 1 Minute gebadet in einer Lösung von $100 cm^3$ Wasser $+ 0 \cdot 5 cm^3$ Bromwasser. Das Bild war vollständig zerstört, der chemische Schleier aber intact geblieben.

Bei grösserer Concentration der Bromlösung ($100 cm^3$ Wasser $+ 10 cm^3$ Bromwasser) wird der chemische Schleier ein wenig abgeschwächt.

Der Einfluss des Broms auf die Empfindlichkeitsverringerung der Collodiumplatte ist ganz analog dem auf die Trockenplatte und stimmt mit der vom Verfasser vielfach gemachten Beobachtung überein, dass man auch Bromsilbercollodium-Emulsionen, die grosse Neigung zur Schleierbildung zeigen, durch Bromwasser nur unter enormer Einbusse an Lichtempfindlichkeit einigermassen restauriren kann.

In meiner Arbeit: „Ueber die Wirkungsart des Wasserstoffsuperoxydes auf die photographische Platte bei den Russel'schen Versuchen“ [1]) habe ich kürzlich nachgewiesen, dass die verschleiernde Wirkung neutraler Wasserstoffsuperoxydlösung keine directe Reduction des Bromsilbers sein kann, sondern dass dieselbe sich analog der früher vom Verfasser angestellten Beobachtung über die verschleiernde Wirkung der Salpetersäure erweist, bei der eine Art Wirkung auf die Gelatine angenommen werden kann.

Der Gang der vorliegenden Untersuchung legte den Gedanken nahe, das Verhalten des Broms auch gegenüber der durch Wasserstoffsuperoxyd und Salpetersäure verschleierten Trockenplatte zu studiren.

Versuch XIII. Eine exponirte Trockenplatte wurde 1 Minute lang in $0 \cdot 3$%iger $H_2O_2$-Lösung gebadet und ausgewaschen, eine zweite

[1]) Photographische Correspondenz 1902, p. 563.



ebenso behandelt und nach dem Waschen in 100 $cm^3$ Wasser + 5 $cm^3$ Bromwasser wiederum 1 Minute gebadet und abermals ausgewaschen. Es zeigt sich, dass der durch $H_2O_2$ entstandene dichte Schleier durch die Brombehandlung nicht abgeschwächt wurde. Das Bild dagegen ist durch das Superoxyd dünner und durch die Brombehandlung noch weiter abgeschwächt worden.

Versuch XIV. Wendet man anstatt des Wasserstoffsuperoxydes im vorigen Versuch eine Lösung von 100 $cm^3$ Wasser + 1 $cm^3$ concentrirter Salpetersäure (spec. Gewicht 1·4) an, so erhält man fast genau die gleichen Resultate wie durch $H_2O_2$.

Von ganz besonderem Interesse erschien mir endlich der folgende Versuch, der meine in dem citirten Aufsatz über die Wirkungsart des $H_2O_2$ ausgesprochene Vermuthung, dass keinerlei chemische Veränderung des Bromsilbers durch die Behandlung mit $H_2O_2$ selbst bei der bis zur „Umkehrung" fortgesetzten Einwirkung erfolge, mit völliger Sicherheit bestätigt und damit einen ausserordentlich wichtigen Fingerzeig auch für die Theorie der Solarisation durch Lichtwirkung zu geben scheint.

Versuch XV. Wie in der erwähnten Arbeit benützte ich schmale Trockenplattenstreifen, die in Reagenzröhren gestellt wurden, welche mit $H_2O_2$-Lösungen in allmählich von 0·001% bis 3% aufsteigender Concentration bis zur Hälfte der Plattenstreifenhöhe gefüllt waren und die ich 2 Stunden lang im Dunkeln stehen liess. In jedes Röhrchen wurden natürlich zwei Streifen gestellt, wovon jeweils der eine nach der Auswaschung mit verdünntem Bromwasser (100 $cm^3$ Wasser + 5 $cm^3$ Bromwasser) 1 Minute lang behandelt wurde.

Unter Innehaltung der a. a. O. angegebenen Verhältnisse wurde wieder genau dieselbe Scala von schwacher Wirkung bis zu einem Maximum ansteigend und über die „neutrale Zone" bis zur Glasklarheit abnehmend, erhalten, und es zeigte sich das überraschende Resultat, dass die ganze Scala durch die Behandlung mit Bromwasser nicht im Geringsten alterirt war.

Bei den mit Brom behandelten Plättchen setzt die Entwicklung durchweg etwas später ein, die Schwärzungscurve erweist sich aber nach 3 Minuten langer Hervorrufung mit Metol-Soda und nach der Fixirung als völlig übereinstimmend mit der der nicht mit Brom behandelten Streifen.

An weiteren Veränderungen der Bromsilbergelatine, die nicht durch Licht bewirkt worden sind und entwickelbare Eindrücke geben, zog ich in den Kreis der vorliegenden Untersuchungen noch den Randschleier und den Druckschleier.

Versuch XVI. Die Versuche auf Rand- und Druckschleier[1]) wurden jedesmal in einer Procedur vorgenommen. Es wurden jeweils

[1]) Eder und Valenta hatten bei ihren Studien über Röntgographie einen wesentlichen Unterschied gefunden, dass X-Strahlen, welche auf Bromsilbergelatine stark wirkten, auf Collodiumplatten keine Wirkung hervorbrachten (Eder's Jahrbuch 1896, pag. 40). Nach ihren neuen Versuchen mit modernen Röntgenröhren von grosser Wirksamkeit fanden sie jedoch eine schwache



zwei Trockenplatten einer über ein Jahr lagernden Emulsion, welche an den Gussrändern etwa einen 1 mm breiten schwarzen Rand bei der Entwicklung gab, zuerst auf ein beliebiges Sujet exponirt und dann durch mehrfaches ziemlich kräftiges Aufschlagen mit der Ecke eines Plattencartons auf die Schicht und weiter durch äusserst heftiges Aufstossen mit einer scharfen Holzkante eine Anzahl Druckschleierflecke erzeugt. Die eine der beiden Platten wurde in Wasser geweicht und die andere 1 Minute lang in verdünntem Bromwasser gebadet, darauf gründlich gewaschen und alsdann neben der Controlplatte 4 Minuten lang in Metol-Soda entwickelt. Es zeigt sich, dass der Randschleier ebensowenig verändert war wie der sogenannte chemische Schleier, dass aber die durch das Aufschlagen mit dem Cartondeckel entstandenen Eindrücke verschwunden sind, während die in Folge der viel heftigeren mechanischen Wirkung der Schläge mit der Holzkante entstandenen Druckschleierflecke noch deutlich erkennbare Spuren hinterlassen haben.

Während also die Wirkung des mechanischen Druckes in Bezug auf das Verhalten gegen Brom mit der Lichtwirkung bei dieser Versuchsreihe gleich zu sein scheint, ähnelt der Randschleier ganz der durch $H_2O_2$ etc. bewirkten Erscheinung. Da der Randschleier erfahrungsgemäss hauptsächlich nur an den Gussrändern der Trockenplatten auftritt, wo die Schicht dünner und dem Einflusse der Luft mehr ausgesetzt ist, so wäre auch schon aus diesem Grunde die von Krone[1]) vermuthete „wahre" Ursache der dunklen Plattenränder sicher keine Lichtwirkung.

Was das letzte Experiment anbelangt, so erwähne ich noch ausdrücklich, dass man auch bei derartigen Parallelversuchen wie dem in Rede stehenden stets auch ein Lichtbild erzeugen soll, um den Verlauf der Entwicklung der „Schleier" nach bekannten Momenten controliren zu können. Eine mit Brom behandelte Platte zeigt, wie ich schon gelegentlich des vorigen Versuches bemerkte, im Entwickler ein eigenartiges Verhalten[2]). Der Einfluss der Gerbung der Gelatineschicht scheint mir dabei nicht einmal die grosse Rolle zu spielen, wie man conventionellerweise annimmt, da die Fixirung gerade so schnell erfolgt wie bei ungegerbter Schicht. Auch bei den mit Brom behandelten Collodiumplatten (Versuch XII) setzt die Entwicklung des chemischen Schleiers immer etwas später ein als bei der Controlplatte, erreicht aber auch in gleicher normaler Entwicklungsdauer stets die gleiche Dichte. Das Moment einer verschiedenen Diffusion des Ent-

---

photographische Wirksamkeit der X-Strahlen auf nasses Jodbromcollodium mit saurem Eisenvitriol-Entwickler, wenn die Bestrahlung eine circa 100mal stärkere war, als man bei Anwendung von Bromsilbergelatine benöthigt (Privatmittheilung). — Ich vermuthete die Möglichkeit, dass das latente X-Strahlenbild sich eventuell auch gegen Br-Wasser anders verhalten könnte. Wie Eder mir ferner brieflich mittheilt, verhält sich nach seinen Versuchen das latente X-Strahlenbild auf Bromsilbergelatine genau wie ein Lichtbild gegen Bromwasser oder Chromsäure, d. h. es wird zerstört. Anm. d. Verf.

[1]) Eder's Jahrbuch f. 1901, p. 112.

[2]) S. auch Lüppo-Cramer, Wissensch. Arb., Knapp, Halle 1902, p. 107 oben.



wicklers schliesst man bei all' diesen Versuchen leicht aus, wenn man gleichzeitig ein Lichtbild erzeugt.

Wenn wir nach dieser langen Reihe von Versuchen recapituliren, so sind folgende Punkte von besonderer Wichtigkeit:

1. In Bezug auf die Wirkung gegen K Br ist ein fundamentaler Unterschied des latenten Bildes, einerseits auf Gelatine-, andererseits auf Collodiumemulsion zu constatiren.

2. Eine Wirkung der Bromide direct auf das latente Bild kann die Verzögerung beim Entwicklungsprocess nicht erklären. Die Frage nach der Wirkungsart der Bromide als Verzögerer bleibt insofern immer noch theilweise offen, als die Abegg'sche Hypothese noch nicht den Grund einsehen lässt, warum die Bromsalze nur bei den sogenannten abstimmbaren Entwicklern einen erheblichen, die Ueberexposition ausgleichenden Einfluss haben, die Rapidentwickler aber nur im geringen Masse alteriren, welches durchaus nicht im Verhältniss des relativen Entwicklungsvermögens der einzelnen Substanzen steht.

3. Der sogenannte chemische Schleier, der durch Bromidzusatz bei der Entwicklung auch mit Rapidentwicklern stets zuerst zurückgehalten wird, wird durch Einwirkung von Bromkalium auf das latente Bild der Collodiumemulsion sowie von freiem Brom auf das latente Bild der Trockenplatte nicht alterirt, während das latente Bild durch Brom stark abgeschwächt wird und auch der Einfluss des Broms auf die Lichtempfindlichkeit gross ist.

4. Da nach Allem bei der Belichtung zweifellos eine Reduction stattfindet, das latente Bild also ein partiell bromärmeres Product darstellt, so beweist das durchaus entgegengesetzte indifferente Verhalten des gewöhnlichen sogenannten chemischen Schleiers, des durch $H_2O_2$, Salpetersäure etc. enthaltenen Schleiers, sowie des Randschleiers gegen Brom mit Sicherheit, dass diese Arten von reductionsfähigem Bromsilber nichts weiter als besondere Arten von Bromsilber darstellen, die sich wie das ausgefällte auch ohne vorherige „Subbromid“-Bildung „entwickeln“ lassen.

Der Reifungsprocess besteht also auch nicht in einer, wenn auch nur spurenweisen Reduction des Bromsilbers, eine Vermuthung, die der Verfasser auch schon früher[1]) im Gegensatze zu anderen Autoren aussprach.

Die Bezeichnung „chemischer Schleier“ ist nach Obigem nicht entsprechend und sollte passend ersetzt werden.

5. Da die ganze Scala der Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes durch Brom nicht alterirt wird, so ist der entwickelbare Eindruck durchweg chemisch unverändertes Bromsilber. Das Ag Br lässt sich also in einer vorläufig noch unverständlichen Weise bis zu einer Art Solarisation, genau so wie durch das Licht, verändern. Für eine vorläufig noch nicht vorhandene brauchbare Theorie der Solarisation ist dieses wohl zu berücksichtigen.

---

[1]) Photographische Correspondenz 1901, p. 564.



6. Es sind weitere Untersuchungen anzustellen und leichtsinnige Hypothesen [1]) zu vermeiden.

II. Nachträge zu meinen Untersuchungen über die Wirkung des $H_2O_2$ auf die Bromsilbergelatine.

1. Die durch kurzes (1 Minute langes) Baden in 3% $H_2O_2$ total verschleierte Platte lässt sich durch das Licht „solarisiren", indem durch 5 Minuten lange Einwirkung diffusen Tageslichtes eine starke Verminderung des Schleiers erzielt wurde.

2. In dem Stadium der nach längerer Wirkung des $H_2O_2$ eintretenden völligen Glasklarheit verhält sich die Bromsilbergelatine genau so wie die normale. Es wurden zu diesen Versuchen Platten benützt, welche 24 Stunden in 3% $H_2O_2$ gebadet, dann gewaschen und getrocknet wurden. Ein Vergleichsversuch zeigt, dass bei 4—6fach längerer Exposition, wie sie die normale Platte verlangt, genau dasselbe Bild, von derselben Kraft, Gradation und Klarheit in derselben Entwicklungszeit erhalten wurde. Bei 10 Minuten langer Belichtung unter einem Negativ in diffusem Tageslicht ergab sich auch ein (wie gewöhnlich) schon vor der Entwicklung sichtbares Solarisationsbild.

3. Besonders interessant erscheint es schliesslich, dass durch das Wasserstoffsuperoxyd auch dieselbe Art von „zweiter Umkehrung" erreicht werden kann wie durch das Licht (Janssen, Englisch, siehe Eder's Jahrbuch für 1902, p. 73). Die erste „Umkehrung" bis zur Glasklarheit des eingetauchten Theiles der Plattenstreifen war, wie früher (Photographische Correspondenz 1902, p. 566) mitgetheilt, nach 2stündiger Wirkung der 3%igen $H_2O_2$-Lösung eingetreten. Diese Periode hält lange an, ohne merkliche Unterschiede zu zeigen; nach einer Wirkung von 4—5 Tagen zeigte sich jedoch die überraschende Erscheinung, der eingetauchte Theil beim Entwickeln sich wieder ganz deutlich und dass mit verlängerter Einwirkungsdauer langsam zunehmend schwärzte.

Zwischen dem eingetauchten Theile des Plattenstreifens und dem oberen, bis zur vollkommenen Lichtundurchlässigkeit geschwärzten Theile befindet sich eine etwa 7—8 mm hohe Zone direct über dem Flüssigkeitsniveau, welche glasklar bleibt. Man hat also auf diesem Streifen alle drei Zustände: oben die erste Schwärzung, dann die erste Umkehrung da, wo nur $H_2O_2$-Lösung diffundirt sein kann und in der Lösung selbst die zweite Umkehrung.

4. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass keinerlei Lichterscheinung, Phosphorescenz, Radioactivität etc. bei der Reactionsscala des Wasserstoffsuperoxyds zu constatiren ist. Ausserhalb einer der Reagensröhren, in welcher sich ein Plattenstreifen in 3%iger $H_2O_2$-Lösung befand, wurde ein zweiter Plattenstreifen befestigt. Derselbe blieb nach tagelangem Stehen bei der Entwicklung unverändert.

5. Bemerkenswerthe Verhältnisse bietet auch die physikalische Entwicklung der mit $H_2O_2$ behandelten Bromsilbergelatine. In Reagenzröhren mit Lösungen von bezw. 3, 2, 1 und 0·5% $H_2O_2$ wurden je

[1]) Als da sind „Solarisation als Entwicklungsphänome". (!!)
Der Verf.

zwei Plattenstreifen $^1/_2$ Stunde sich selbst überlassen. Die Streifen wurden sodann gründlich gewaschen und je einer der beiden Vergleichsstreifen mit saurem Metol-Silber-Verstärker, der andere in gewöhnlicher Metol-Soda entwickelt. Ist es nach den Resultaten der vorliegenden und meiner vorigen Arbeit über $H_2O_2$ schon interessant, dass die physikalische Entwicklung überhaupt vor sich geht, weil doch keine chemische Veränderung des Bromsilbers vorliegen, kein Silberkeim „auslösen" kann, so überrascht es noch mehr, dass die Umkehrung viel eher eintritt bei physikalischer als bei chemischer Entwicklung. So war nach der angegebenen Wirkungsdauer der in 3% $H_2O_2$ gebadete Streifen bei chemischer Entwicklung erst gerade im Anfangsstadium der Umkehrung, indem der eingetauchte Theil erst ein wenig schwächer geschwärzt war als der obere Theil; bei physikalischer Hervorrufung war aber schon der in 0·5%iger Lösung gebadete Streifen vollständig „solarisirt", der obere Theil bis zur Undurchsichtigkeit geschwärzt, der eingetauchte Theil dagegen glasklar. Beim latenten Lichtbild ist das Verhalten bekanntlich umgekehrt: das Entwicklungsvermögen des chemischen Hervorrufers ist für dieses weit grösser als das des physikalischen.

6. Die Empfindlichkeit verschiedener Bromsilbergelatine-Emulsionen gegen die $H_2O_2$-Reaction läuft anscheinend parallel mit ihrer Lichtempfindlichkeit; so gebrauchte eine wenig empfindliche Diapositivplatte (reines AgBr) viel längere Zeit zur Schwärzung wie eine Momentplatte.

Frankfurt a. M., 12. October 1902.

(Fortsetzung folgt.)




## 1. Photochemische Charakteristik belichteter und schleierbildender Bromsilberarten.

Von J. M. Eder.

Es ist allgemein bekannt, daß verschiedene Ursachen den sogenannten „Schleier" beim Entwickeln der photographischen Platten bewirken können. Z. B. können unbelichtete Bromsilbergelatineplatten nicht nur durch Lichtwirkung, sondern auch durch Druck oder durch chemische Reagentien den Impuls zur leichteren Reduzierbarkeit durch photographische Entwickler erhalten.

Auch beim Erzeugen der Emulsion selbst kann durch schlechte Gelatine, zu hohe Temperatur beim Reifen, zu viel Ammoniak, durch Wasserstoffsuperoxyd etc. der Anlaß zur Schleierbildung gegeben werden.

Durch folgende Experimente untersuchte ich das Verhalten von Schichten, welche derartige „chemische Schleier“ zeigen, ferner von solchen, welche Belichtung erlitten hatten, gegen Entwicklersubstanzen.

Ich benützte selbst hergestellte ammoniakalische Bromsilber-Emulsion, welche durch allzu langes Digerieren bei zu hoher Temperatur (55° C.) trotz völligen Lichtausschlusses ziemlich starke Schleier beim Entwickeln gab. Mit solcher Emulsion überzog ich Platten, trocknete sie, belichtete im Scheiner-Sensitometer und entwickelte mit Eisenoxalat je einen Streifen 5, 10 und 15 Minuten lang. Die nicht belichteten Stellen zeigten bei einer Versuchsreihe nach 5 Minuten langer Entwicklung die Schwärzung 0·47. In der belichteten Skala wurde ein Feld derselben Schwärzung (nach Abzug des Schleiers von 0·47) gefunden. Es ließ sich nun leicht der Grad der Schwärzung messen, welchen bei fortgesetzter Entwicklung das Lichtbild (abzüglich Schleier) und andererseits der bei Ausschluß von Lichtwirkung vorhandene „chemische“ Schleier annehmen. Dabei ergab sich bei einer Versuchsreihe:

| | nach 5 Minuten | nach 10 Minuten | nach 15 Minuten |
|---|---|---|---|
| Chemischer Schleier | 0·47 | 0·64 | 0·87 |
| Lichtbild (exclusive Schleier)......... | 0·47 | 0·57 | 0·60 |

Bei einer anderen schleierigen Emulsion ergaben sich die Schwärzungen:

| | nach 5 Minuten | nach 10 Minuten | nach 15 Minuten |
|---|---|---|---|
| Chemischer Schleier | 0·44 | 0·65 | 0·72 |
| Lichtbild (exclusive Schleier) ........ | 0·44 | 0·45 | 0·48 |

Daraus geht hervor, daß das Lichtbild mit anderer Reductionsgeschwindigkeit geschwärzt wird als der analoge chemische Schleier; bei letzterem schreitet in unserem Falle die Schwärzung rascher vor als bei ersterem.

Sechs verschiedene derartige Emulsionsproben verhielten sich analog.

Manche Gelatinesorten neigen bekanntlich sehr zur „Schleierbildung“, andere wenig. Immerhin gelingt es leicht, Emulsionen herzustellen, welche das geschilderte Verhalten zeigen.

Sogenannte schleierlos arbeitende Emulsion bekommt beim andauernden Entwickeln nur geringe Schleier, welche bei fortgesetztem

Entwickeln ziemlich stationär bleiben, während das Lichtbild sich rascher schwärzt. Diese Art von Schleier ist für die praktische Photographie unschädlich, weil das Lichtbild sich rascher als der Schleier entwickelt und letzterer durch etwas Bromkaliumzusatz praktisch unschädlich gemacht werden kann.

Hierher gehört auch meine frühere Beobachtung[1]), dass gewisse Arten von schleieriger Bromsilbergelatine durch Bromwasser oder Bichromate vom Schleier befreit werden können, andere aber nicht. Die eingehenden neuen Untersuchungen, welche Lüppo-Cramer über das Verhalten verschiedener Arten Schleier anstellte und in dieser Zeitschrift (s. diese Nummer S. 641) publicirte, tragen wesentlich zur Klärung dieser Fragen bei.

## 2. Experimentaluntersuchungen über Solarisationsphänomene. — Entwicklung solarisierter Schichten zu normalen Negativen.

Von J. M. Eder.

Sehr lang belichtete Bromsilbergelatineplatten geben beim Entwickeln keine Negative, sondern Diapositive[2]), zufolge sogenannter Solarisation.

Man kann sich leicht solarisierte Platten herstellen, wenn man eine Trockenplatte in Chapman Jones Skalenphotometer (s. Photographische Correspondenz 1901, S. 430) beim Lichte eines Auer'schen Gasbrenners etwa 10 Minuten lang bei einem Lichtabstande von zirka 40—50 cm belichtet. Die Bromsilbergelatineschicht schwärzt sich dabei sichtlich über die ersten 10—12 Felder der Skala. Es sind dann beim normalen Entwickeln je nach der absoluten Lichtempfindlichkeit der Platte die ersten 5—10 Felder des Sensitometers solarisiert, d. i. sie erscheinen als Diapositiv; die letzten 15 bis 20 Felder geben ein schleieriges Negativ, und zwischen beiden liegt der „neutrale Zustand", welcher die Grenze der Solarisation markiert.

### I. Bestimmung der wirkenden Lichtmenge.

Bei meinen Versuchen besaß die Auer'sche Gasglühlampe die optische Helligkeit[3]) = 73 Kerzen (Hefner-Einheiten = H), während die chemische Helligkeit derselben Lampe (für Bromsilber) = 173 Kerzen betrug; somit war die relative Aktinität = 2·36. Unter Berücksichtigung der Lichtabsorption des Jones'schen Sensitometers kann man die zur Wirkung kommende Lichtmenge berechnen.

Die von mir benützten Bromsilbergelatineplatten[4]) verhielten sich folgendermaßen gegen steigende Belichtung:

---

[1]) Eder, Photographie mit Bromsilbergelatine, IV. Aufl. 1900, S. 438. (Bd. III des Ausf. Handb. d. Phot.)

[2]) Vergl. Photographische Correspondenz 1902, S. 569.

[3]) Berechnet nach Prof. Weber mit Benützung roter und grüner Gläser im Photometer.

[4]) Handelssorten von gewöhnlicher Lichtempfindlichkeit.

| | Erforderliche Lichtmenge Kerzen-Meter-Sekunden (H. M. S.) |
|---|---|
| Erster Anfang des latenten normalen Lichtbildes (Schwellenwert) | 0·1 |
| Kräftiger Mittelton des normalen Negativs | 1—2 |
| Kräftige Schwärzung im hellen Licht | 8—10 |
| Beginn der direkten photographischen Schwärzung [1]) | 3000—10.000 |
| Beginn der Solarisation an der Grenze der neutralen Zone | 27.000—40.000 [2]) |
| Deutlich abgestufte Umkehrung für Solarisationsdiapositive | 300.000 und darüber. |

Nimmt man die zur Erzeugung eines normalen Negativs erforderliche Lichtmenge als Einheit [3]) an, so trat bei meinen Versuchen (Pyrogallolsoda-Entwickler ohne Bromkalium!) der deutliche Beginn der Solarisation bei zirka 3000facher Überbelichtung ein, eine stärker vorgeschrittene Solarisation braucht mindestens 10.000-, ja sogar 30.000fache Überbelichtung in diesem Sinne. Jedoch variieren diese Zahlen mit der Plattensorte.

Belichtet man eine Bromsilberplatte im Abstande von 40 cm 1 Stunde lang bei Auerlicht, so treten die Solarisationsphänomene noch ausgedehnter auf als bei 10 Minuten langer Belichtung; sie erstrecken sich reichlich auf die halbe Skala des Jones-Sensitometers. 2 Minuten lange Entwicklung mit Metolsoda-Entwickler oder Pyrogallolsoda gibt sehr schöne Solarisationserscheinungen. Es wirken dann auf die hellste Sensitometernummer über 1,000.000 Kerzen-Met.-Sek. (H. M. S.), während der Schwellenwert der photographischen Platte, wie erwähnt, bei 0·1 H. M. S. liegt.

Derartig überbelichtete Platten verwendete ich für meine Experimente.

## II. Zurückdrängung der Solarisationsgrenze durch verzögerte Entwicklung.

Wenn man sehr schwach wirkende, eventuell mit Verzögerern (besonders Bromkalium) versetzte Entwickler benützt, kann man die Grenze der Solarisation stark herabdrücken, d. h. jene stark überbelichteten Stellen der Bromsilberplatte zu einem normalen Negativ entwickeln, welche mit gewöhnlichen Entwicklern solarisieren würden.

Entwickelt man eine solche Platte mit dem im letzten Hefte der Photographischen Correspondenz (S. 569) erwähnten, von einer Seite besonders angepriesenen Acetonsulfit und Edinol, andererseits eine ebenso stark belichtete Platte mit gewöhnlichem Pyrogallolsoda-Entwickler, dem man 1 bis 10% krystallisiertes Bromkalium zugesetzt hat, so ergibt sich klar und deutlich, daß der letztere Entwickler weitaus besser die

---

[1]) Schwankt stark je nach der Plattensorte.

[2]) Je nach der Länge der Entwicklungsdauer und Verwendung von gewöhnlichem Metol- oder Pyrogallol-Entwickler.

[3]) D. i. zirka 10 Kerzen-Meter-Sekunden (H. M. S.) bei meinen Trockenplatten.

Überbelichtung ausgleicht und die Schwelle der Solarisation weit mehr herabdrückt als Acetonsulfit-Edinol; dabei gibt Pyrogallol und Bromkalium kräftigere, besser graduierte Negative in der Region der starken, über die „Solarisationsgrenze" reichenden Überbelichtung.

Diese Eigenschaft des gewöhnlichen Pyrogallol-Soda-Entwicklers, durch viel Bromkalium sich enorm verzögern zu lassen [1]) und dann enorme Überbelichtungen auszugleichen, ist aber längst bekannt; Ähnliches gilt von manchen anderen Entwicklern.

Mit Bezug auf die Entwicklungsmodalität überexponierter Platten will ich noch erwähnen, daß bekanntlich viele Entwicklerlösungen ohne Alkali das latente Bromsilberbild sehr langsam entwickeln und mit steigendem Alkalizusatz energischer werden. Das müssen Dilettanten ebensogut wie Fachleute wissen, und derartige Versuche gelingen sowohl mit als auch ohne Acetonsulfit. Deshalb brauche ich auf weitere Details hierüber nicht einzugehen.

Man darf sich aber nicht verleiten lassen, die Solarisation ausschließlich als Entwicklerphänomen zu betrachten (vergl. Photographische Correspondenz 1902, S. 569).

### III. Herabdrückung der Solarisationsgrenze bei überexponierten Trockenplatten durch Behandlung mit Chromsäure vor dem Entwickeln.

Wässerige Lösungen von Brom führen das solarisierte Lichtbild in normal (d. i. negativ) sich entwickelnde Bromsilbergelatine über; bei längerer Einwirkung werden beide Lichtbilder zerstört. Diese Beobachtung machte Lüppo-Cramer für Collodiumemulsion sowie für Gelatineplatten [2]), bei welchen aber eine störende Gerbung der Gelatine eintritt. Dann fanden Schaum und Braun [3]), daß Ammoniumpersulfat nicht nur das latente Lichtbild zerstört, sondern auch die Solarisation aufhebt; solarisierte Bromsilbergelatineschichten lassen sich nach 24stündigem Baden in $2^1/_2$%iger Persulfatlösung mit Hydrochinon normal entwickeln. Ähnlich und noch rascher, sowie sehr präzise wirkend fand ich eine wässerige Lösung von Chromsäure (1 g Kaliumbichromat, 3 g Schwefelsäure und 100 $cm^3$ Wasser) [4]). Diese Lösung zerstört das schwache normale, latente Lichtbild [5]) und drückt die Solarisation ganz enorm herab; hierbei werden die stark solarisierten Bromsilberbilder nach 10—15 Minuten langer Einwirkung in einen Zustand übergeführt, welcher

[1]) Zuerst angegeben in Eder's „Theorie und Praxis der Photographie mit Bromsilbergelatine", 1883, S. 247, wo Zusätze bis zu 1% Bromkalium empfohlen waren.

[2]) Lüppo-Cramer, „Wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie" 1902, S. 106. — Vergl. ferner Photographische Correspondenz 1901, S. 348; 1902, S. 134.

[3]) Phot. Mitth. 1902, S. 224.

[4]) Von mir im Jahre 1881 zum Zerstören von Lichtschleier zuerst verwendet. (Phot. Atelier 1881.)

[5]) Z. B. gilt dies für Trockenplatten, welche im Scheiner-Sensitometer eine kräftige Schwärzungsskala beim Entwickeln von Nr. *c* bis 16 geben; solche latente Bilder werden von Chromsäure ganz zerstört.

die **normale Entwicklung eines normalen Negatives** (an Stelle des Solarisationsdiapositives) gestattet [1]).

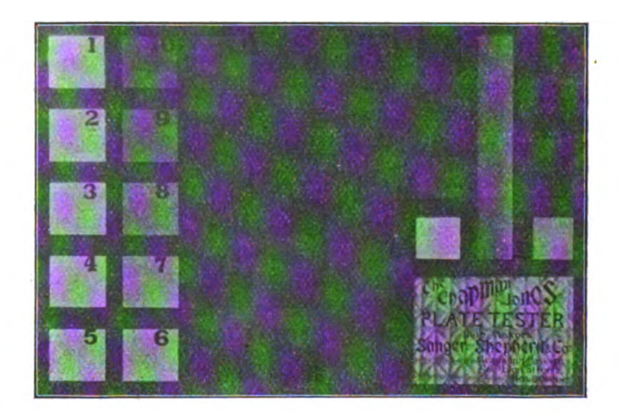



Fig. 1. Überexponierte, solarisierte Bromsilbergelatineplatte, entwickelt mit Metol-Soda.

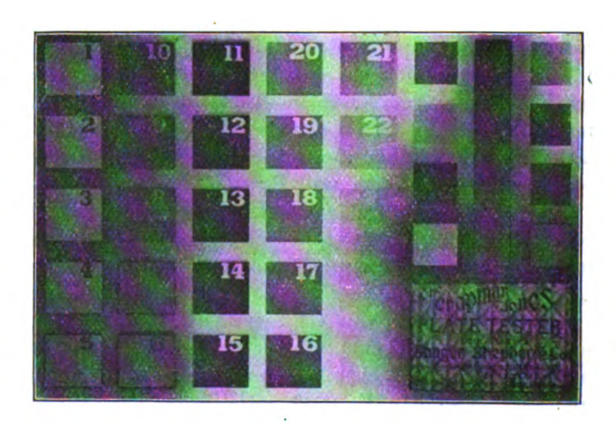



Fig. 2. Ebenso überexponierte Bromsilbergelatineplatte, 15 Minuten lang behandelt mit Bichromat und Schwefelsäure, dann mit Metol entwickelt.

Dabei wird die vorhandene direkte photographische Schwärzung der überbelichteten Platte an den schwächeren Graden des Sensitometers partiell zerstört; die übrig bleibenden geschwärzten Bildstellen

[1]) Über die Zerstörung des solarisierten Bildes durch partielles Fixieren in Fixiernatron s. Englisch, Jahrbuch für Photographie 1902, S. 78. — Es ist fraglich, ob diese verschiedenen Arten der Zerstörung des solarisierten Bildes auf dieselben chemischen Fundamental-Reaktionen zurückzuführen sind, trotzdem ihr Schlußeffekt so ziemlich derselbe ist.

entwickeln sich nach der Chromsäure-Behandlung aber trotzdem nicht solarisiert, sondern als normales Negativ.

Man kann mit dieser Chromsäurelösung sehr schön die Aufhebung der solarisierenden Wirkung des Lichtes demonstrieren.

Sogar die unmäßig lange gradatim erfolgte Belichtung bis über eine Million Kerzen-Met.-Sek., welche die eklatanten Solarisationsphänomene in schönster Abstufung mit sich bringt, kann durch die mit Schwefelsäure angesäuerte Bichromatlösung nach 15 Minuten langer Einwirkung zurückgedrängt werden; der gewöhnliche Schwellenwert der Trockenplatte (giltig für den Beginn des Entstehens des latenten entwicklungsfähigen normalen Negatives) wird von 0·1 H. M. S. z. B. auf 30.000 H. M. S. verschoben, und zwar unter völliger Wahrung der Gradation der stark belichteten Teile.

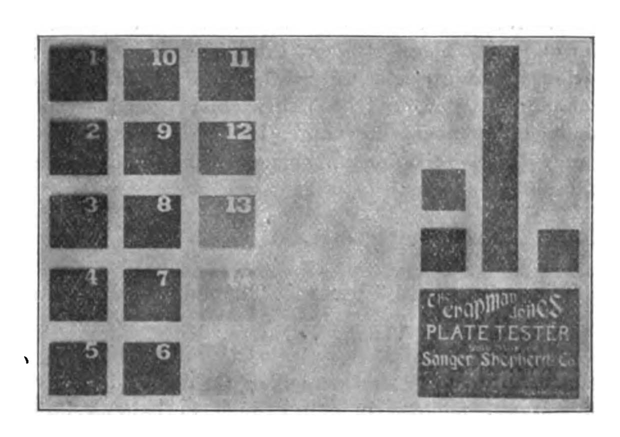



**Fig. 3.** In derselben Weise überexponierte Bromsilberplatte wie bei 1 und 2, aber vor dem Entwickeln mit Bichromat und Salpetersäure behandelt.

Benützt man konzentriertere Chromatlösungen bei Gegenwart von Salpetersäure, z. B. 2 g Kaliumbichromat, 6 cm³ konzentrierte Salpetersäure und 100 cm³ Wasser bei $^1/_4$ bis $^3/_4$ stündiger Wirkungsdauer, so bewältigt man damit besonders starke Solarisationsphänomene. Es ergibt eine solche überexponierte Platte nach dem Waschen und Entwickeln z. B. mit gewöhnlichem Metol-Soda-Entwickler ein schleierloses, wohl graduiertes Negativ (z. B. von Nr. 1—13 oder 20 Nummern des Jones-Sensitometers je nach der Länge der Behandlung in der Säure) nach 5—15 Minuten langer Hervorrufung, während derselbe Entwickler eine ebenso überexponierte Platte ohne Vorbad unter den stärksten Solarisationserscheinungen schleierig entwickeln würde.

Fig. 1 bis 3 zeigen die Faksimile der bis zur starken Solarisation belichteten und entwickelten Bromsilberplatten vor und nach dem Behandeln mit Chromsäure. Fig. 1 zeigt das beim gewöhnlichen Entwickeln entstehende Solarisationsbild; Fig. 2 die partielle Zurückdrängung der Solarisationsgrenze durch 15 Minuten langes Behandeln

mit Bichromat und Schwefelsäure und darauffolgendes Entwickeln, wobei schon teilweise ein normales Negativ auftritt und der allgemeine Lichtschleier am Grunde der Platte (Folge von Irradiation und Lichthofbildung) partiell zerstört ist; Fig. 3 die vollständige Umwandlung des Solarisationsbildes in ein sich normal entwickelndes Negativ nach Behandlung mit Bichromat und Salpetersäure. Sämtliche Platten sind mit demselben Metol-Soda-Entwickler hervorgezufen.

Diese präzise Funktion genannter Chromsäurelösungen macht sie geeignet zu einem der schönsten photographischen Vorlesungs-Experimente; man kann zeigen, wie die Substanz des solarisierten Lichtbildes durch die genannte Chromsäurelösung (ähnlich, aber sicherer als mit Bromwasser) zerstört wird und eine Bildsubstanz resultiert, welche durch gewöhnliche Hervorrufer sich zu einem normalen Negativ entwickeln läßt.

Diese Behandlung der solarisierten Platten mit Chromsäure ist noch radikaler für die Aufhebung der Solarisation wirksam als die bloße Variation (Verzögerung) der Entwicklerflüssigkeit; man kann die Solarisation innerhalb sehr weiter Grenzen aufheben, ohne an der Zusammensetzung der gewöhnlichen Entwickler irgend etwas zu ändern. Übrigens sind sämtliche von mir unter II und III angegebene Methoden zur Aufhebung der Solarisationsphänomene sicher und mit stets gutem Erfolge auszuführen.

### 3. Saure Goldtonbäder mit Thiocarbamidzusatz.

Von E. Valenta.

Saure Goldtonbäder, welche außer Goldchlorid noch eine freie Säure und eventuell, um das in den Kopien enthaltene lösliche Silbersalz in Chlorid überzuführen, noch Chlornatrium enthalten, haben bekanntermaßen die gute Eigenschaft, lange Zeit haltbar zu sein. Solche Tonbäder sind weit haltbarer als neutrale und insbesonders als alkalische Tonbäder, tonen aber schlechter als diese letzteren, geben rotbraune Töne und greifen, namentlich wenn freie Salzsäure vorhanden ist, die zarten Halbtöne der Kopien an.

Ein saures Goldtonbad, welches die Eigenschaft solcher Bäder, haltbar zu sein, mit gutem Tonungsvermögen verbindet und schöne Photographietöne gibt, hat A. Helain[1]) beschrieben. Dasselbe besteht aus einer kochsalzhaltigen, mit Weinsäure angesäuerten Goldchloridlösung, welche Thiocarbamid (Schwefelharnstoff) enthält. Dieses Goldtonbad stellt eine farblose Lösung dar und besitzt nicht nur ein gutes Tonungsvermögen, sondern tont auch sehr gleichmäßig und gibt keine mißfarbigen Halbtöne. Es hat vor den Rhodan-Goldtonbädern den Vorteil voraus, daß es die zarten Halbtöne nicht angreift und nicht giftig ist.

Die Tonung beruht auf dem Umstande, daß Goldchlorid mit Sulfocarbamid bei Überschuß des letzteren ein farbloses, wohl charakterisiertes Aurosalz von der Formel $(CSN_2H_4)_2 . AuCl$ bildet (Rey-

[1]) British Journal of Photogr. Mai 1902.



nolds)[1]), welchem Salze, wie Versuche mit reinen, wässerigen Lösungen desselben zeigten, die obigen Eigenschaften zukommen.

Der Prozeß der Umsetzung des Silbers mit dem Thiocarbamid-Chlorgold läßt sich durch folgende Gleichung zum Ausdrucke bringen:

$$(CSN_2H_4)_2\,AuCl + Ag = (CSN_2H_4)_2\,AgCl + Au.$$

Zusätze von organischen Säuren und besonders Weinsäure oder Zitronensäure fördern die Tonung wesentlich. Bei Celloïdinpapierkopien wirkt Zitronensäure besser als Weinsäure, wie die von mir durchgeführten Versuchsreihen ergaben. Sie fördert die Tonung und bewirkt, daß die Weißen der Bilder sehr klar bleiben.

Die Herstellung solcher Tonbäder ist ist eine sehr einfache. Man löst 1 g Thiocarbamid in 50 $cm^3$ Wasser, setzt zu 25 $cm^3$ einer 1%igen Goldchloridlösung so lange von ersterer Lösung, bis der anfangs entstandene Niederschlag sich wieder gelöst hat, wozu 14—15 $cm^3$ erforderlich sind und fügt dann 0·5 g Zitronensäure (resp. Weinsäure) zu, wobei man eine völlig klare, farblose Flüssigkeit erhält, welche mit Wasser auf 1 Liter gebracht und dann mit 10 g Chlornatrium versetzt wird. Die zu tonenden Kopien werden ausgewässert und dann in das Bad gebracht, worin sie rasch Tonung annehmen. Ist der gewünschte Ton erreicht, so spült man mit Wasser ab und fixiert in 10%iger Fixiernatronlösung.

Die Haltbarkeit der Thiocarbamid-Goldtonbäder ist, so weit sich dies nach den bisher von mir angestellten Versuchen beurteilen läßt, eine sehr befriedigende. Dabei ist der Preis solcher Tonbäder, abgesehen vom Goldpräparate, trotz des hohen Preises vom Thiocarbamid, da nur sehr geringe Mengen dieses Präparates zur Verwendung kommen, ein sehr mäßiger, und es haben diese Tonbäder vor den Rhodan-Goldtonbädern den Vorteil, nicht giftig zu sein, weshalb für den Amateur die Umständlichkeit wie bei der Beschaffung von Rhodanpräparaten (Giftschein) entfällt. Die Thiocarbamid-Goldtonbäder dürften aus den angegebenen Gründen bald die Rhodan-Goldtonbäder verdrängen und sich bei den Photographen, welche mit Emulsionskopierpapier arbeiten, einbürgern.

Wien, im Oktober 1902.

(Photochemisches Laboratorium der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt.)

---

[1]) Fehling, Handwörterbuch der Chemie, aus: An. ch. phys., Bd. 54, S. 204.






**Wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie.** Von Lüppo-Cramer. Verlag von W. Knapp, Halle a. S., 1902.

Das vorliegende Buch enthält eine Reihe sehr bedeutender Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie. Der Verfasser bespricht die Frage der Zusammensetzung des latenten Lichtbildes, der Theorie der Entwicklung, Abschwächung mit Persulfat, über Lippmann's Photochromie, Auscopirprocesse, Substitution und Entwicklersubstanzen, Wirkung des Sulfits auf Gelatine, Abstimmbarkeit der Entwickler für starke Ueberexpositionen etc. Von grossem Interesse für den Photochemiker sind die in dem ebenso interessanten wie klar geschriebenen Buche wiedergegebenen Arbeiten des Verfassers über optische Sensibilisatoren und über Solarisation, wie auch die übrigen Arbeiten unser Interesse fesseln. Das vorliegende Buch wird von keinem Photochemiker, welcher sich mit den darin behandelten Themen befassen will, entbehrt werden können. V.

**Das Objectiv im Dienste der Photographie.** Von Dr. E. Holm Verlag von G. Schmidt, Berlin W. 35, Lützowstrasse 27. Mit 50 Textbildern und 64 Tafeln. 142 Seiten Text. Gebunden Preis Mk. 2.—.

Der ungewöhnlich niedrige Preis dieses höchst beachtenswerthen optischen Rathgebers wurde nur ermöglicht durch die Munificenz der Optischen-Anstalt von C. P. Goerz in Berlin-Friedenau, welche das kostspielige Illustrationsmaterial im Interesse der Sache (Tafel 20) zur Verfügung stellte. Was den Inhalt selbst betrifft, so gibt Dr. Holm eine übersichtlich, klar und leicht verständlich geschriebene Anleitung zur Benützung der photographischen Objective. Das Buch ist lediglich für den praktischen Gebrauch geschrieben, vermeidet alle Formeln und rechnerischen Ableitungen, und zeichnet sich besonders durch überaus zahlreiche, äusserst instructive Abbildungen aus, welche in vergleichender Weise die häufig vorkommenden Fehler den entsprechend richtigen Aufnahmen gegenüberstellen. Es wird hierdurch dem Leser ausserordentlich leicht gemacht, sich gründlich über die an sich nicht leicht zu erlernende richtige Benützung der verschiedenen Objective und ihre Wahl zu orientiren.

Ist das Buch hauptsächlich für den Amateur geschrieben, so wird doch auch der Fachmann die hier gegebenen Erläuterungen gern lesen, da alle für ihn unverständliche Theorie vermieden ist, und lediglich die Praxis, diese aber in ausgiebigster Weise und in klarer, überzeugender Sprache Berücksichtigung findet.



Das Werk zerfällt in folgende Abschnitte: 1. in den Allgemeinen, (Brennweite, Strahlenbrechung, Lichtstärke, Tiefenschärfe etc., ferner die chromatische, sphärische Aberration, Coma, Bildwölbung, Astigmatismus und Verzeichnung behandelnd); 2. in den speciellen Theil, welcher die diversen Objective umfasst; 3. in den Abschnitt über die Wahl der Objective; 4. in das praktische Arbeiten mit alleiniger Berücksichtigung der Optik und Uebergehung des chemisch-photographischen Processes.

Das Buch kann von unserem Standpunkte um so wärmer empfohlen werden, als es bei aller Trefflichkeit dem Leser halb geschenkt wird.

Nur besorgen wir, dass bald andere optische Fabriken dem Beispiele folgen und ein neuer Zweig der Waarenhausliteratur in Aufschwung kommt zum Gaudium der nach optischer Wissenschaft lechzenden Aspiranten. L. Schrank.

**La Photographie du Nu.** Par C. Klary. Paris, 1902. Preis 8 Mark.

In Paris gibt es seit vielen Jahre eine pikante Literatur, die reichlich ihren Mann nährt, und an deren Spitze „Le nu du Salon" von Armand Sylvestre steht. Aber das betraf doch nur die Malerei, die es ja leicht hat, hübsche Actstudien zu veröffentlichen, weil der Maler von Mimi die Füsse, von Musette die Hüften und endlich von Frou-Frou jenen Theil benützt, womit nach Heine's „Romancero" die enthaupteten Hofdamen im Pavillon de Flore gelächelt haben sollen.

Es ist das Verdienst des Herrn Klary, diese Huldigung für das Hüllenlose in's Photographische und in's Internationale übersetzt zu haben, indem er in Deutschland, England, Italien literarische und artistische Beiträge sammelte, und namentlich unseren Aufsatz von Prof. Gustav Fritsch, Jahrg. 1901, S. 607, als wahren Leckerbissen seinem Buche einverleibte.

Es sind wenig männliche Acte in der Sammlung enthalten, auch die Kinder in der Minorität, Greise und Matronen fehlen im Reiche des Herrn Klary selbstverständlich total.

Leider sind fast sämmtliche Actstudien zu klein, aber so viel sieht man doch, dass eine Auslese schöner Gestalten vorgeführt wird, die in der Natur selten in dieser allgemeinen Vollendung vorkommen; ob und wo etwa die Retouche mitgeholfen hat, das kann man bei diesem Formate nicht unterscheiden; es ist aber auch insofern gleichgiltig, als bei dem Publicum doch nur der Gesammteindruck entscheidet, und beispielsweise ein hübsches Lied nur gehoben wird, wenn eine zweite Kunst hinzutritt, nämlich die musikalische Stimmungsmalerei.

Sehr vortheilhaft treten die Wiener Acte von Otto Schmidt, Seite 8, 21, 26, 32, 35, 40, 52, hervor, während C. Pujo Seite 50 durch einen an's Komische streifenden Gummidruck vertreten ist. Aus Deutschland steuert O. Köhler in Chemnitz einen weiblichen Act bei, der 1901 in Weimar bei der Wanderversammlung ausgestellt war.

Vorzügliches haben ferner geleistet Prof. V. Jan in Strassburg (Badende); Boissonas in Genf (Kinderstudien); Henry A. Collins, Hugo Erfurth, Charles Scolik (Schwimmende); Le Bégue, W. T.

Guerin (St. Louis); P. Hetzler jun., Charlottenburg (Die 5 Sinne); Graf C. de Clugny (Die Ruhe der Bacchantin und Abgestürzt); H. Traut-München, Moreno-New-York, J. Williams, S. Recknagel-München, G. Plüschow-Rom, Charles J. Berg und Messaz-Lausanne.

Fast alle Bilder dieser Autoren geben den Eindruck künstlerisch empfundener und mit vollendetem Schönheitssinn dargestellter Bilder; das Ganze macht aber doch die Wirkung eines Panoptikons mit etwas hohem Entrée. L. Schrank.

**Handbuch für den Gebrauch der photographischen Erzeugnisse der Actiengesellschaft für Anilinfabrication, Berlin.**

Dieses geschmackvoll und dauerhaft gebundene Werkchen war in 20.000 Exemplaren, 112 Textseiten stark, gedruckt worden. Nun ist diese erste Auflage total vergriffen und eine Neu-Auflage befindet sich in Folge andauernder Nachfrage in Druck. Wir benützen diesen Anlass, das nützliche kleine Werkchen, das zum Preise von 40 Hellern durch alle besseren Handlungen bezogen werden kann und Aufschluss über die sämmtlichen „Agfa“-Erzeugnisse, wie Entwickler, Specialitäten, Platten, Planfilms, Rollfilms gibt, unseren Lesern, die es noch nicht besitzen, bestens zu empfehlen. L. Sch.




**Auszeichnung.** Auf der Internationalen Ausstellung für Photographie, Amsterdam, August und September d. J., haben die „Agfa“-Erzeugnisse der Actiengesellschaft für Anilinfabrication das „Ehren-Diplom“, die höchste Auszeichnung, erhalten.

† **Prof. Johann Alexander Linnemann,** eines der hervorragendsten Mitglieder des Frankfurter Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste, ist am 22. September d. J. aus dem Leben geschieden. Wir haben seinerzeit ein Bild desselben veröffentlicht (1900, pag. 281), das uns Herr C. Böttcher zur Verfügung stellte. Wir waren mit ihm zusammen in der Jury der Frankfurter Ausstellung von 1900, wo er durch sein klares Urtheil oft den Ausschlag gab, ob die Bilder durch geniale Conception und wirkungsvolle Ausgestaltung in's Gebiet der Kunst ragten oder als blosse Copiaturen zu betrachten wären. Seine Aussprüche zeigten stets Schärfe und Originalität, in der Debatte eine verblüffende Schlagfertigkeit. Prof. Linnemann war am 14. Juli 1839 in Frankfurt a. M. geboren; der Gedankenkreis seines künstlerischen Strebens ging aus der deutschen Gothik hervor, als specielles Fach cultivirte er die Glasmalerei. Die in Verbindung mit

Steinle durchgeführte decorative Ausschmückung des Frankfurter Doms, die gemalten Fenster im Berliner Reichstagsgebäude, die Fenster der Katharinenkirche zu Frankfurt sind Schöpfungen von bleibendem Werthe, die den Namen Linnemann's in der Kunstgeschichte verewigen werden. Wir, die diesem bedeutenden Künstler durch seine Zugehörigkeit zu unserem Vereine nahegestanden sind, werden ihm neben der Verehrung für sein Schaffen auch eine liebevolle Erinnerung bewahren.

L. Schr.

† **Friedrich Würthle** sen., Chef der Firma Würthle & Sohn in Salzburg. So fällt Blatt um Blatt vom Baume des Lebens, und von jenen Strebsamen, die sich noch Verdienste erworben haben in den ersten Zeiten der modernen Photographie, existiren nur wenige, die sich des heutigen Aufschwunges freuen können. Als Schreiber dieser Zeilen Friedrich Würthle kennen lernte, war er ein grosser, hagerer Mann von etwa 30 Jahren und beim Oesterreichischen Lloyd in Triest als Kupferstecher in der artistischen Abtheilung engagirt. Als künstlerischer Leiter stand Johann Passini, der Vater des grossen Aquarellisten, dem Unternehmen vor, und der Lloyd gab damals neben einem deutschen Handelsblatte eine belletristische Zeitschrift, das „Familienbuch des Oesterreichischen Lloyd", in deutscher Sprache heraus unter der Redaction von Menk-Dittmarsch. Die Illustration wurde ausschliesslich durch den Kupferstich oder Stahlstich bewirkt, und man hatte eine Zahl geschickter Künstler dafür gewonnen, darunter Friedrich Würthle.

Aber Würthle war nicht minder geschickt in der Lithographie, und ein von ihm mit Kreide ausgeführtes Panorama vom Optschina über Triest und die Bucht von Muggia wurden vermöge Delicatesse der Zeichnung und der hübschen Auffassung zu einem beliebten Blatte.

In jeder freien Stunde ging Würthle in die Umgebung der Stadt und bereicherte sein Skizzenbuch mit köstlichen Croquis. Würthle stammte aus der Stadt Constanz am Bodensee (in Baden), war der Sohn eines Regimentsarztes, verwaiste jedoch zeitlich und verbrachte seine Jugend bei Verwandten in Durlach.

Nach Absolvirung der Lateinschule darauf angewiesen, sich seinen Lebensunterhalt zu schaffen, gelang es ihm, in Folge seines ausgesprochenen Zeichentalentes, Aufnahme im Atelier des Galeriedirectors Frommel in Karlsruhe zu finden.

Als einer der besten Schüler Frommel's hatte er sich insbesondere als Kupferstecher schon in jungen Jahren einen guten Namen erworben. Von ihm stammen ausser einer grossen Anzahl Veduten nach eigenen Aufnahmen, da er stets die Landschaft bevorzugte, eine Reihe von Radirungen und Lithographien für den Verleger des „König Ludwig-Album" nach verschiedenen Meistern, sowie die Kupferstiche nach den Rottmann'schen Originalen (Schlachtfeld von Marathon, Bucht von Aulis und andere). Um das Jahr 1849 ging er nach Triest.

Als dann im Anfange der Sechziger Jahre die Photographie mit dem Kupferstiche in immer wachsende Concurrenz trat, fasste Würthle den Entschluss, sich diesem Verfahren gänzlich zuzuwenden.

Er verband sich mit dem Kunsthändler Baldi in Salzburg zur Gründung einer photographischen Anstalt, aus welcher bald ein Verlag landschaftlicher Ansichten hervorging.

Selbst rastlos thätig in Aufnahmen, war er stets mit Erfolg bedacht, denselben künstlerischen Charakter zu geben, welcher häufig und nicht in letzter Linie mit der geschickten Negativretouche zusammenhing, die Würthle meisterhaft handhabte. Dieser Umstand verschaffte den Erzeugnissen der Anstalt bald weite Verbreitung und allseitige Anerkennung.



Ausser zahlreichen Auszeichnungen, welche der Firma auf Ausstellungen nah und fern zutheil geworden, fand sein persönliches Wirken durch die Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes Würdigung und Anerkennung.

Nach wechselnden Geschicken der Firma, nach Baldi's Austritt verband sich Würthle mit seinem Schwager, dem Chemiker Spinnhirn, nach dessen Tode er die Anstalt mit seinem Sohne Friedr. Würthle jun. weiterführte. Ein treuer Mitarbeiter auf dem Gebiete der Landschaftsphotographie, besonders im Hochgebirge, war der vor einem Jahre verstorbene Gustav Jägermayer.

Trotz seiner 70 Jahre folgte Würthle, stets von jugendlicher Schaffenslust beseelt, mit Interesse allen Neuerungen, welche die Zeit verlangte. So wurde der Verlag stets umfangreicher; die grössere und billigere Production erheischte die Angliederung einer Lichtdruckanstalt,

und in den letzten Jahren galt seine Aufmerksamkeit dem Pigmentdruck. Sein Geist wurde nie müde, mit Energie all' diese Neuerungen zu erfassen, und grosse Freude verursachte es ihm, als in der letzten Zeit der Geschmack und das Verständniss des Publicums sich mehr von der Vedute als Erinnerungsbild der künstlerisch bedeutsamen Studie zuwendete. Im Jahre 1900 begann der bisher stets gesunde und rüstige Mann zum ersten Male die Folgen des Alters zu fühlen; eine Verkalkung der Arterien machte die Amputation des rechten Beines unvermeidlich, welcher Operation sich der schon Siebzigjährige unverzagt unterzog. Zwei Jahre des Wohlbefindens wurden ihm dadurch noch beschieden, bis die Wiederholung desselben Uebels seinem von rastlosem Schaffen erfüllten Leben am 8. October 1902 nach mehrwöchentlichem, schmerzlichem Leiden ein Ziel setzte.

Der Photographischen Gesellschaft gehörte Friedr. Würthle seit dem Jahre 1872 an, und zu seinen hervorragendsten Auszeichnungen gehört die goldene Medaille der Frankfurter Ausstellung 1900. Damals war Würthle schon schwer leidend, und, diese wehmüthigen Erinnerungen niederschreibend, berührt es mich doch wie ein Trost, dass ich zu jener Zeit als Obmann der Jury dazu beitragen konnte, sein Martyrium durch die wohlverdiente Anerkennung mit einem Tropfen Balsam zu lindern. L. Schrank.

**25jähriges Jubiläum des k. u. k. Hof- und Kammer-Photographen Karl Pietzner in Wien und Teplitz.** Am 15. October wurde in Teplitz von seinen Geschäftsangehörigen der Tag gefeiert, an dem Herr Karl Pietzner sein Stammhaus in Teplitz (Böhmen) vor 25 Jahren begründete. Es ist erfreulich für den Chronisten, nach so viel Betrübsamem, was er im Laufe der letzten Jahre zu verzeichnen hatte, bei einem Lichtpunkte verweilen zu können, und ein solcher ist es, wenn ein talentirter, aber mittelloser Mensch sich durch Fleiss, gebildeten Geschmack und Energie aus kleinen Anfängen bis zur Bedeutung eines Gross-Industriellen erhebt.

Wir entnehmen der Deutschen Photographen-Zeitung vom Jahre 1898 einige, auf den Jubilar bezügliche, von ihm selbst herrührende Daten. Pietzner stammt aus Wriezen a. d. Oder und wurde am 9. April 1853 geboren. Hier trat er bei Dr. Harnecker in die Lehre und begann seine Laufbahn mit Plattenwaschen und Copiren. Da gab es oft verbrannte Finger, auch hie und da einmal einen tüchtigen Verweis, von nicht gerade elektrischen Entladungen begleitet, alles Dinge, welche heute die Lehrlinge kaum vom Hörensagen kennen, obwohl Dr. Harnecker's Methode seinen Schülern häufig erst den „Ernst der Arbeit“ zum Verständnisse brachte. Im Uebrigen versicherte sein Lehrherr oft genug, dass aus ihm nie etwas Rechtes werden würde, ein Ausspruch, welcher ihn wenigstens vor jeglicher Selbstüberschätzung bewahrte. Nach vollendeter Lehrzeit ging Pietzner nach Berlin und kam dort voll zum Bewustsein dessen, was ihm zu seiner Ausbildung noch fehlte. In seinen nunmehrigen Stellungen widmete er sich in seiner freien Zeit der Negativ- und Positiv-Retouche und fügte diese Fertigkeiten sehr bald dem Repertoire seiner Kenntnisse ein. Ausgerüstet mit diesen



Fähigkeiten, schnürte er sein Bündel und wanderte nach dem heiligen Russland.

Zunächst kam er nach Warschau, wo ein grosses Raffinement in der Ausstattung der Ateliers, Schaukästen und auch eine ihn überraschende Eleganz der Pose und Technik herrschte. Seine anfängliche Unkenntniss der Sprache hielt ihn von Kameraderien zurück und er lernte auch in seinem Warschauer Engagement fleissig nach, wo er sich rückständig fühlte. So wurde Pietzner bald erster Operateur und Geschäftsleiter, ging später nach St. Petersburg und kehrte über Polen wieder in die Heimat zurück, wo er seiner Militärpflicht genügte, in verschiedenen Ateliers Stellung fand und sich mühsam eine kleine Baarschaft zusammensparte. Mit diesen bescheidenen Mitteln gründete er im Herbste 1877 sein Atelier in Teplitz, und zwar im Hause „zur Harfe", welches Geschäft dann im vergrösserten Massstabe in die Lindenstrasse zur „Moritzburg" übersiedelte und die erfreulichsten Erfolge erzielte. Hernach schritt Pietzner zur Gründung einer Zweigniederlassung in Karlsbad. Kurze Zeit später errichtete er in Brünn, der Landeshauptstadt Mährens, ein luxuriös ausgestattetes Atelier, welches sich bald eines bedeutenden Kundenkreises erfreute, und im Jahre 1891 etablirte er in Wien, im Hause „Mariahilferstrasse 1 B (Casa Piccola), ein geschmackvoll und technisch trefflich ausgestattetes Atelier im ersten Stock dieses Hauses, welches durch seine modernen Auslagen und vortrefflichen Arbeiten bald die Aufmerksamkeit der Residenz auf sich lenkte. Im Gegensatze zu der bisherigen, fast schamhaften Bescheidenheit der Wiener Photographen, wirkte Pietzner durch zahlreiche Ausstellungstableaux in den Strassen, die vermöge eines Hintergrundes mit künstlerischen Motiven und ungezwungener Anordnung der Bilder, als fascinirende Novität wirkten und die Aufmerksamkeit der Passanten fesselten. Dieses neue Atelier wurde schon nach kurzer Zeit von Mitgliedern des Kaiserhauses, der Aristokratie und den besten bürgerlichen Kreisen beehrt. Nach vierjährigem Bestande musste es wegen Demolirung des Hauses übersiedeln. Pietzner erwarb das Haus Mariahilferstrasse Nr. 3, also gleich nebenan, und verlegte in dasselbe sein Geschäft, nur wurde die Anlage dieses Etablissements noch in bedeutend grösseren Dimensionen durchgeführt, so dass es nicht viele Ateliers auf dem Continent geben wird, welche an Ausdehnung demselben gleichkommen. Weitere Filialen gründete Pietzner dann in Aussig a. d. E., Olmütz, Eger, Franzensbad, Brüx, Mähr.-Ostrau, Troppau und ist ausserdem Associé der Firma J. F. Langhans & Co. in Pilsen und Budweis. Herr Pietzner ist Aufsichtsrath der Protalbinwerke-Actiengesellschaft in Wien, Vorstandsmitglied der Photographischen Gesellschaft, Grossofficier und Ritter hoher Orden und Besitzer von Auszeichnungen für Kunst- und Wissenschaft. Das Personal aller seiner Filialen dürfte die Zahl 200 erreichen. Seine Arbeiten wurden wiederholt mit Staatspreisen, dem Grand Prix und goldenen Medaillen ausgezeichnet. Karl Pietzner ist ferner k. u. k. Hof-Photograph, fürstlich bulgarischer, fürstlich Schaumburg-Lippe'scher und fürstlich Lippe'scher Hof-Photograph, ferner ist er Kammer-Photograph Ihrer k. u. k. Hoheiten der Herren Erzherzoge Franz Ferdinand d'Este, Otto, Franz Salvator und Ferdinand Karl.



Fügen wir hinzu, dass die stattliche Erscheinung und Vollkraft des Jubilars zur Hoffnung berechtigt, dass er seine Berufsthätigkeit noch lange mit Erfolg fortsetzen wird, sowie dass er ein von seinen Angestellten verehrter Chef ist, an dem sie mit vieljähriger Treue hängen, so gibt das ein Gesammtbild, dem jeder Unbefangene seine Anerkennung nicht versagen wird. Die Liebe seiner Mitarbeiter fand bei der Teplitzer Feier ihren Ausdruck in der Ueberreichung einer kostbaren silbernen Statuette (ausgeführt von Waschmann), sowie einer Adresse von besonderer Wärme des Ausdruckes und prächtiger Ausstattung.

Der Jubilar erfreute die Angestellten dagegen entsprechend der Zeit ihrer Zugehörigkeit zu seinem Geschäfte mit Remunerationen. Ein Banquett, an dem sämmtliche Filialvertreter Theil nahmen, beschloss die Teplitzer-Feier mit vielfachen Ovationen für Herrn Karl Pietzner.

Für die Berufsphotographen selbst ist er ein redendes Beispiel, welche Wege sie zum Erfolge zu beschreiten haben. Für seine humane Denkungsweise spricht der Umstand, dass er aus Anlass seines Jubiläums der Photographischen Gesellschaft 500 Kronen zu wohlthätigen Zwecken zur Verfügung gestellt hat.

L. Schrank.

**Der Verein photographischer Mitarbeiter Oesterreichs** feierte am 27. October 1902 im Rittersaale des Gasthauses „zur goldenen Birn" sein 20jähriges Gründungsfest. Die erste Abtheilung des Programms umfasste die Begrüssung der Gäste, den Bericht des Vorstandes über die Ziele des Vereines seit seinem Bestande und einen Rückblick auf die Entwicklung der Photographie von Raimund Rapp.

Die zweite Abtheilung gliederte sich in zwanglose Unterhaltung, dann folgten heitere Vorträge etc. und ein Tanzkränzchen.

Als besondere Festgabe erschien eine Jubiläumsnummer der Wiener Freien Photographenzeitung, in welcher eine Skizze der Geschichte des Vereines, sowie jene der Vereinszeitschriften veröffentlicht wurde und welchem Hefte die Bildnisse der verdienstvollsten Functionäre, auch drei hübsche Illustrationen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt beigegeben sind. Als genaues Gründungsdatum wird der 19. October 1882 angegeben, und fand die erste Versammlung in der Leopoldstadt, Hôtel „zum schwarzen Adler" statt, wobei die Wahl zum Obmann auf den nachmaligen Professor der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, Herrn Hans Lenhard, fiel.

Die Festversammlung am 27. October erfreute sich eines zahlreichen Zuspruches. In Vertretung des Vorsitzenden der Photographischen Gesellschaft wohnte Herr Robert Sieger derselben bei. Aus dem Kreise der Professoren der Lehranstalt waren anwesend die Herren August Albert, H. Lenhard und Dr. Freund, von Berufsphotographen die Herren Heydenhaus, Gustav Löwy, Hahn, L. Székely und der Chef der Firma Bernhard Wachtl, sowie viele Andere.

Der Saal war geschmückt mit einer Collection von Bildern aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, dann Reproductions-Arbeiten von J. Löwy und einigen hübschen Sachen aus den Ateliers des Hof-Photographen Grillich, Max Jaffé, Müller (München),

Hahn, ferner der Hof-Photographen Schiller, V. Angerer (Winter), Wenzel Weis u. A. m.

**Das Recht am eigenen Bilde.** Durch die Schaffung des neuen deutschen Photographie-Schutzgesetzes ist auch wieder das oben bezeichnete Thema in den Vordergrund getreten, welches zuerst in der Broschüre des geheimen Justiz- und Kammergerichtsrathes H. Keyssner 1896 zur Discussion gestellt wurde. Dieses Recht wurde zunächst nur gegenüber photographischen Aufnahmen geregelt, aber die Bestimmungen werfen doch bereits einen Schatten auch auf die sogenannte rein künstlerische Production. In der Beilage der Allgemeinen Zeitung, München, unterzieht nun Prof. Heinrich Schuster diese Rückwirkungen einer Kritik und holt die Gutachten namhafter Autoritäten ein, welche sämmtlich in der Meinung gipfeln, dass die Keyssner'sche Auffassung für die bildende Kunst zu einer Art „Lex Heinze“ führen müsste oder doch eine Verschlimmerung im Gefolge hätte.

Für uns ist es zunächst interessant, wie sich die österreichische Unterrichtsverwaltung zu der Frage verhält.

Auf blosse Zusendung meines Rundschreibens hin, bemerkt Prof. H. Schuster, hat das k. k. österreichische Unterrichtsministerium eine Enquête von Künstlern und Kunstgelehrten veranstaltet. Der Wortlaut des telegraphisch nach Prag gemeldeten Resultats ist folgender:

„Die Eingeladenen haben ihr Urtheil einstimmig dahin abgegeben, dass sie an den Bestimmungen des § 13 Oest. Urheb.-Ges. festhalten und dieselben als zweckmässig bezeichnen; gegen jede weitergehende Begrenzung der künstlerischen Freiheit und speciell gegen die von Justizrath Keyssner intendirte Einschränkung des künstlerischen Schaffens sprechen sich die Anwesenden einstimmig auf das Entschiedenste aus. Der Sitzung haben beigewohnt: Delug, Klimt, Konopa, Laszlo, Lefler, Moll, Roller, Stauffer, Streit, O. Wagner, Thiele und die Kunstgelehrten Neuwirth, Riegl, Swoboda, Wickhoff und Hye. Dieselben sind mit der Veröffentlichung ihres Namens einverstanden.“ Hofrath Wiener.

Dazu ein Schreiben vom Vorstands-Stellvertreter des Kunstrathes:

„Ich bemerke, dass ich mich der in demselben (Telegramm) zum Ausdruck gebrachten Anschauung persönlich vollinhaltlich anschliesse.
Sectionschef Stadler.“

**Auszeichnung.** Man schreibt uns aus Elberfeld: Den Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, wurde gelegentlich der Düsseldorfer Gewerbe- und Industrie-Ausstellung die goldene Staatsmedaille ertheilt. Die Firma hatte bekanntlich neben pharmaceutischen Producten auch ihre neuen photographischen Präparate (wie Edinol, Acetonsulfit, Blitzlicht etc.) ausgestellt, denen innerhalb weniger Monate noch folgende Auszeichnungen zutheil wurden: Breslauer Fachausstellung: Goldene Medaille; Düsseldorfer Ausstellung des Deutschen Photographen-Vereines: Höchste Auszeichnung: Amsterdamer Internationale Ausstellung für Photographie: Silberne Medaille.



**Eine neue Sorte Gummidruckpapier** von zarter Bildwirkung bringt die Firma Höchheimer & Co. in Feldkirchen-München nunmehr in den Verkehr, die dem Vernehmen nach auch für kleinere Bilder geeignet ist. Diese Papiere sind ausser in Rollen auch in Paketen à 10 Blatt in den gebräuchlichsten photographischen Formaten zu haben.

## Ueber die Inserate.

Es ist uns ein anonymes Schreiben bezüglich Eintheilung der Photographischen Correspondenz zugekommen, durch welches wir aufmerksam gemacht werden, dass einerseits die Fülle unserer Inserate, andererseits die theilweise Einordnung von Beilagen zwischen dem Texte den ästhetischen Eindruck des Einzelheftes vermindert, was in gewissem Sinne nicht unbegründet erscheint.

Die Beilagen selbst und die Inserate sollen nach dem ertheilten Rathschlag nicht eingeheftet werden, sondern lose beigefügt, so dass Jedermann in die Lage kommt, die einzelnen Hefte auch ohne Annoncen im Originalzustande aufzubewahren.

Der anonyme Rathgeber hat wohl nie mit der Mache einer Zeitung zu thun gehabt, sonst müsste er wissen, welche finanzielle und moralische Bedeutung die Inserate für die Existenz einer Zeitung besitzen. Sie decken nicht nur einen namhaften Theil der Druckkosten, sondern sie drücken auch das Vertrauen aus, das die Geschäftswelt in die Verbreitung des Blattes setzt und namentlich in seine Popularität. — Beilagen aller Art, die nicht eingebunden sind, wandern erfahrungsmässig in den Papierkorb und verlieren dadurch für den Fabrikanten oder Händler an Werth, es ist also ein Gebot der Solidität, Demjenigen, der sich zu nicht unbedeutenden Kosten herbeilässt, um seine Erzeugnisse bekannt zu machen, die möglichste Gewähr zu bieten, dass seinen Erwartungen auch entsprochen wird.

Die Respectblätter, welche auf der Bildseite einen unbedruckten Raum aufweisen, sind auch zum Schutze der Illustrationen von einem unverkennbaren Nutzen. Dagegen lassen die nach den Illustrationen eingeschalteten Beilagen, die dem Herausgeber keine Druckkosten verursachen und deshalb einen Vorzug verdienen, durch ihre Farbe auch keinen Irrthum über ihre Nichtzugehörigkeit zum Texte aufkommen. Sie sind auch insoferne von Nutzen, als sie manchmal die Verschiedenheit der zwei Papiersorten maskiren, aus denen jedes Heft besteht. Uebrigens kann man ja beim Einbinden des Jahrganges Nichtgewünschtes entfernen.

Wir sind sehr glücklich über das Vertrauen in- und ausländischer Inserenten, denn ohne diese Beihilfe würde auch der textliche und illustrative Theil sehr schmal ausfallen und nicht mit den reichlich ausgestatteten Auslandsblättern concurriren können. Die Photographische Correspondenz gehört zu jenen wenigen österreichischen Literaturerzeugnissen, die auch im Auslande, namentlich in Deutschland, Anwerth und Verbreitung gefunden haben, und es würde nicht klug sein,

diese Begünstigung durch irgend welche problematische Veränderungen auf's Spiel zu setzen.

Wenn aber unser anonymer Gönner schliesslich bemerkt, es sei wünschenswerth, dass zu jedem Jahrgange ein Jahres-Titelblatt und Inhaltsverzeichniss erscheint, so erlauben wir uns, ihn damit zu beruhigen, dass Beides für jeden Band existirt und nur zweimal im Januarhefte nachgetragen wurde, weil von massgebender Seite befürwortet war, die Ausgabe der Decembernummer nicht über die December-Plenarversammlung hinaus wegen des Inhalts zu verspäten.

So liegt z. B. Jahrestitel und Inhaltsverzeichniss pro 1901 dem heurigen Januarhefte bei, ein Vorgang, der sich bei den englischen Zeitungen fast jährlich wiederholt, bei uns jedoch nur zu den Ausnahmsfällen gehört. Der Herausgeber.

**Das Urheberrecht an Künstlerbildnissen.** Hof-Photograph Wilhelm Förster (Atelier Adèle) hatte gegen den Ansichtskartenverleger Julius Weiss wegen Vervielfältigung von Bildnissen verschiedener Künstler Klage erhoben, wobei die erste Verhandlung vertagt und erst am 27. October beim Civilgerichte wieder neu aufgenommen wurde.

Als erste Zeugin wurde Hof-Opernsängerin Selma Kurz einvernommen. Sie gab an, die fraglichen Aufnahmen seien jedenfalls wie gewöhnlich gemacht worden; wenn sie neue Costüme und neue Rollen habe, gehe sie zu Adèle, um die Bilder machen zu lassen. Ein Entgelt wurde nicht vereinbart, dass damit dem Photographen das Recht gegeben sei, die Bilder zu veröffentlichen und zu verkaufen, betrachten die Künstler als selbstverständlich. Was die Herrn Weiss ertheilte Erlaubniss zur Reproduction betrifft, so habe sie dem zu ihr geschickten jungen Mann gesagt: „Ich für meinen Theil habe nichts dagegen, wenn Herr Förster auch nichts dagegen hat, werde ich Sie verständigen“. Sie habe aber dann wahrscheinlich daran vergessen. Unbedingt zustimmend habe sich Zeugin nur betreffend einer Aufnahme als Mignon geäussert, die nicht von Adèle, sondern von Baron Rothschild gemacht worden sei. Hof-Opernsänger Hermann Winkelmann kann sich gar nicht mehr erinnern, wann die Aufnahme erfolgte. Den Vorgang, wie ihn die Klage darstellt und Fräulein Kurz darlegte, betrachtet er als selbstverständliches, stillschweigendes Uebereinkommen. Herrn Weiss habe er die erbetene Erlaubniss ertheilt, die Aufnahmen auf Ansichtskarten zu vervielfältigen, habe aber gemeint, dass dieser die Erlaubniss des Herrn Förster bereits besitze. Fräulein Adele Sandrock ist nicht erschienen. In einem Briefe an den Beklagten ersucht sie ausdrücklich, die Karten zu verfertigen, gleich in den Handel zu bringen und ihr eine Anzahl zuzuschicken. Zeuge Kunsthändler Friedl wird über die „Gangbarkeit“ der einzelnen Bilder befragt und gibt an: Die Sandrock war früher viel gefragt, jetzt fast gar nicht mehr. Von der Kurz wird mindestens ein Stück wöchentlich verkauft, von Winkelmann ein bis zwei Stück pro Woche, von der Hilgermann etwa ein Stück pro Monat, und von Kramer vier bis fünf im Jahre. Das Erscheinen der Ansichtskarten habe den Verkauf



der Bilder wohl beeinträchtigt, jedoch nur ganz unwesentlich. Kunsthändlerin Bloch erklärt, durch die Karten habe der Verkauf der Bilder rapid abgenommen. In demselben Sinne äussert sich Kunsthändler Kittel (Firma Czihak's Nachfolger). Der Gerichtshof entschied: Julius Weiss sei schuldig, an entgangenem Gewinn 150 Kronen, an Bereicherung 64 Kronen 14 Heller zu bezahlen; die vorhandenen Ansichtskarten sind als verfallen zu erklären und die zur Herstellung bestimmten Platten und anderen Vorrichtungen zu vernichten, da der Gerichtshof der Ansicht ist, dass das Urheberrecht dem Photographen zustehe. Die Kosten wurden, da der Kläger nur theilweise obsiegt hat, gegenseitig aufgehoben. Wiener Journal.

## Patentliste

über in Oesterreich, Ungarn und in Deutschland angemeldete und ertheilte Patente, zusammengestellt von Victor Tischler, Ingenieur und Patentanwalt, Wien, VII., Siebensterngasse 39.

Mit Ausnahme von Recherchen erhalten die P. T. Abonnenten und Inserenten jede Auskunft kostenlos.

### In Oesterreich ertheilt:

Verfahren zur Vermeidung von Randunschärfen bei photographischen Aufnahmen auf Films, dem Theodor Raab in Friedeberg, am 16. September 1897.

Film-Exponirapparat, dem Horatio John Heinze in London, am 22. September 1897.

Photographische Reflexcamera mit balgenförmiger Lichtdichtung zwischen Spiegel- und Mattscheibe, der Fabrik photographischer Apparate auf Actien in Dresden-Striesen, am 1. October 1897.

Zusammenlegbares Stativ, dem William Edwards Baxter in Frankfurt, am 10. October 1897.

Einrichtung an photographischen Handcameras zur Herstellung von Reihenbildern, dem Emil Karl W. Kronke in Dresden, am 14. October 1897.

Neuerungen an Beleuchtungsapparaten für photographische und andere Zwecke, dem Robert Hall Best in Cambray-Works Handsworth, am 16. October 1897.

Neuartige colorirte Photographien und Verfahren zu deren Herstellung, dem Josef Tischler in Wien, am 17. October 1897.

Photographischer Copirapparat mit automatischem Klappenverschluss und einer Petroleumlampe, welche mit Wasser oder Luft gekühlt wird, um Explosionsgefahr zu vermeiden, dem Emil Bühler in Schriesheim, am 20. October 1897.

Neuerung an photographischen Satinirmaschinen, dem Hugo Brand in Wien, am 6. November 1897.



Verfahren und Einrichtung zum Durchführen photographischen Papieres durch mehrere Bäder, ohne dass die Papierführung die Lösung des einen Bades in das andere überträgt, dem Arthur Schwarz in Gross-Lichterfelde, am 18. November 1897.

Vorrichtung zum Wechseln und Entwickeln photographischer Platten bei Tageslicht, dem Julius Mandl in Budapest, am 18. November 1897.

## Artistische Beilagen zum November-Hefte 1902 (506 der ganzen Folge).

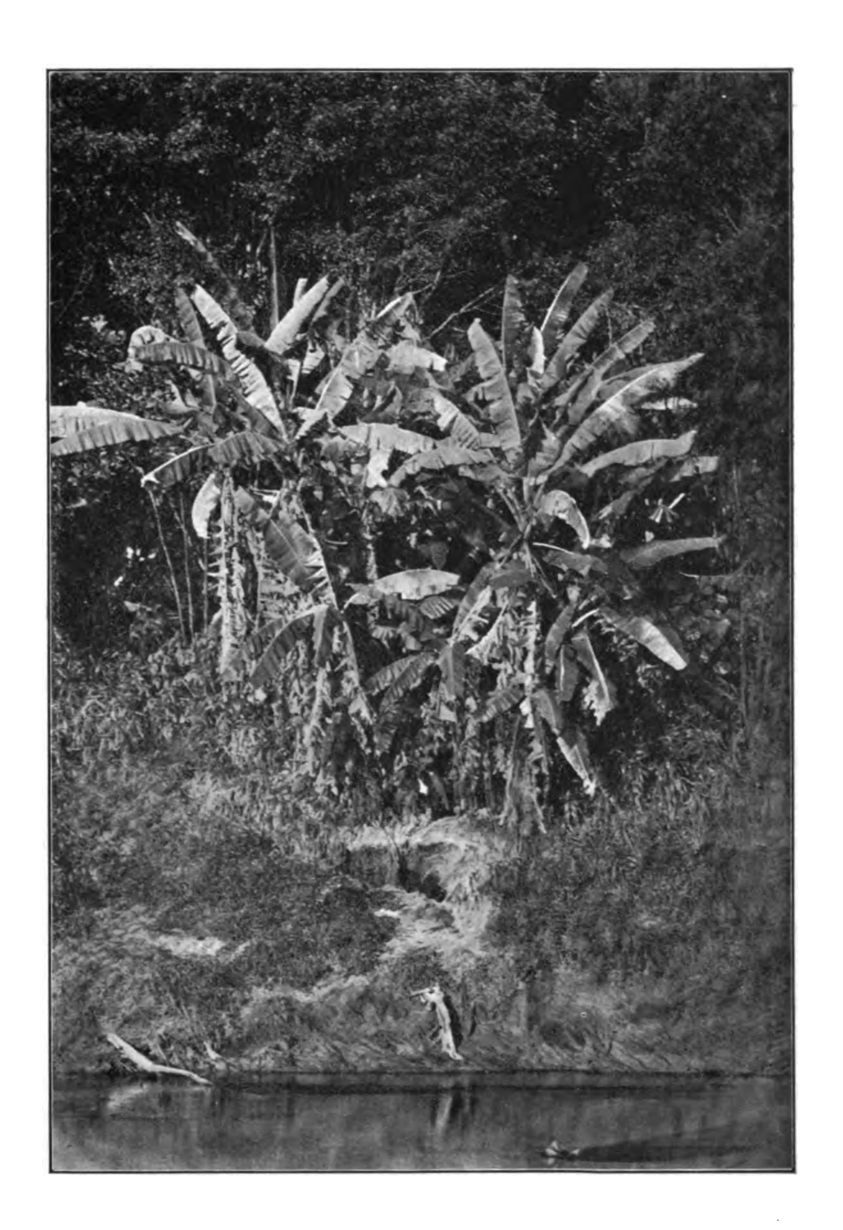
Bezüglich der Beilage: „Unser Beethoven“, sei verwiesen auf S. 611. Dagegen können wir nicht umhin, die schöne Cleo de Merode in der deutschen Ausgabe der Neuen photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz zu bewundern. Ohne Zweifel eine Prachtaufnahme von Reutlinger in Paris, aber nicht minder prächtig ist die Reproduction. Welche Weichheit und Modellirung der Gesichtsformen, welcher Zauber der Stimmung!

Man bringt so herrliche Platintöne mit dem NPG-Papier nicht zusammen, sagen einige Photographen, wenn man aber nach dem „Weshalb“ fragt, stellt es sich heraus, dass sie mit Phantasie-Entwicklern arbeiten und nicht nach den Steglitzer Vorschriften. Sind doch die genauen Recepte an allen Verkaufsstellen zu bekommen, viel leichter als so hübsche Modelle wie die gefeierte Cleo, welche sich allerdings oft genug schon in allen Posen um die Kunst Verdienste erworben hat, und die heute die Auszeichnung geniesst, gemeinsam mit dem Componisten der „Sinfonia eroica“ unser November-Heft zu schmücken.

Als interessante Text-Illustrationen verweisen wir auf das „Arbeitszimmer Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I.“ von Baron Stillfried. Man erkennt auf der Staffelei und rechts an der Wand trotz der Verkleinerung die Bildnisse der unvergesslichen Kaiserin Elisabeth im Morgengewande, gemalt von Winterhalder. Dem folgt ein Porträt vom Hof-Photographen Friedr. Müller in München und die „Mäcene aus dem Hause Habsburg“, Gruppe „Karl V. und Tizian“ von Prof. Jul. Berger. Auf diesem Tableau bezeichnet *A* den Bildhauer Leone Leoni, *B* Benevenuto Cellini, *C* den Mechaniker Janello Torriani von Cremona, *d* den Bildhauer Giovanni da Bologna (auf der Galerie), *E* Tizian, *F* Kaiser Karl V., *G* seine Gemahlin Isabella v. Portugal, *H* Königin Maria von Ungarn. L. Schrank.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.





**Bananen-Gruppe am Ufer des Rio Mambu in Süd-Brasilien; Staat São Paulo.**

Photographie, aufgenommen von Dr. F. v. Kerner als Mitglied der österreichischen brasilianischen Expedition 1901.



Karl Benesch fec. Am Gosau-See.

# Rahmenkunst.

Von Bruno Meyer-Berlin.

(Schluss.)

Wenn für ein hervorragendes Kunstwerk eines grossen Meisters, für dessen Werth selbst der höchste dafür gezahlte Preis doch nur eine zufällige und unzulängliche Zahlenbezeichnung darstellt, ein besonderes Kunstwerk von Rahmen hergestellt wird, so kann das ja, unbeschadet der Vernunft, selbst einen hohen Preis bedingen, ohne dass von einem Missverhältnisse die Rede sein wird. Wenn aber etwa für ein Exemplar einer im Handel verbreiteten Photographie ein solcher Aufwand getrieben würde, dann müsste man doch wohl zugeben, dass hier das natürliche Verhältniss auf den Kopf gestellt, und etwas gemacht wird, was lediglich Liebhaberwerth hat. Es geht damit, wie es z. B. auch mit dem Einbande von Büchern geht. Der Buchdeckel hat zunächst nur einen praktischen Zweck, und er soll nur innerhalb desselben mit den der Technik naturgemäss zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln so gestaltet und verziert werden, dass das Buch auch im geschlossenen Zustande, rein als Stück einer Sammlung oder auf einem Tische aufgelegt, einen gefälligen Eindruck macht. Wenn man aber einfache kleine Broschüren von wenigen Bogen Umfang in Einbände thun lässt, die mit der kunstvollsten Handarbeit nach besonderen Entwürfen hergestellt werden, dann ist natürlich die praktische Bestimmung des Einbandes ja nur Vorwand, und es entsteht eine Sache für den Liebhaber von Einbänden, nicht aber für den Sammler von Büchern.

In der Rahmenkunst wirkt ein solches Ueberwuchern des Rahmenwerthes oder auch des Rahmenraumes über das umschlossene Werk noch viel störender, weil es sich dem Auge unmittelbar aufdrängt. Buch und Einband werden nicht gleichzeitig in Betracht gezogen und gewerthet; wenn das Buch als solches wirken soll — gelesen wird —, ist der Einband dem Auge entrückt, und wenn der Einband betrachtet wird, kann man das Buch nicht lesen. Das ist bei Bild und Rahmen anders; sie erscheinen dem Auge immer zusammen als eine gegebene Einheit, bei der man nicht umhin kann, die Beziehung des einen zu dem anderen fortgesetzt im Auge zu behalten. Ja, man kann sagen, weder das Eine, noch das Andere kommt zur Geltung, kann vollständig gewürdigt werden, wenn es ohne Verbindung mit dem Anderen sich dem Auge zeigt. Davon, dass das Bild den Rahmen fordert, sind wir ja hier ausgegangen, und es wird das auch von Niemandem in Abrede gestellt werden; aber auch der Rahmen fordert das Bild. Ein Rahmenfabrikant, der einen besonders werthvollen Rahmen, rein unter künstlerischem Gesichtspunkte betrachtet, geschaffen hat, wird ihn gewiss nicht als blosse Leistenprobe, womöglich auch nicht als fertigen, aber leeren Rahmen ausstellen, sondern irgend ein passendes Bild suchen, mit welchem er denselben ausfüllt. Ja, meist wird man erkunden können, dass ein bestimmtes, einzelnes Kunstwerk dem Erfinder vorgeschwebt und ihn inspirirt hat, als er seinen Rahmen schuf.

Dieses Streben nach Individualsirung nun, das sich dem schablonisirenden Fabricationsbetriebe entgegensetzt, macht sich in der modernen Rahmenkunst, und wie gar nicht weiter hinzugesetzt zu werden braucht, mit vollem Rechte und mit dem begründeten Anspruche auf unbedingte Anerkennung geltend. Damit aber kommen wir in stilistischer Beziehung noch keinen Schritt vorwärts, da das Individuelle nach *dieser* Richtung an sich noch gar keinen Werth zu haben braucht, es in dieser Beziehung vielmehr den *allgemeinen Gesetzen*, die für die Rahmenkunst gelten, unterworfen ist. Es handelt sich daher darum, zu prüfen, ob den in derselben besonders hervorgetretenen Strömungen, sei es durch ihren Urheber, sei es durch ihren Erfolg, sei es durch die für sie versuchte ästhetische Begründung, eine gewisse Bedeutung zukommt.

Hier stehen sich an den äussersten Enden zwei Richtungen gegenüber, die vollständige Gegensätze sind; auf der einen Seite macht sich ein Bestreben nach *Vereinfachung* geltend, auf der anderen wird versucht, in dem Rahmen sich in künstlerischer Gestaltung so oder so unmittelbar neben den Schöpfer des zu umrahmenden Werkes zu stellen. Die erstere Richtung stimmt mit dem schon gestreiften Grundsatze, der in der modernen Kunst zum Theil Geltung bekommen hat, überein. Dass diese vielfältig mit ausgesprochenster Absicht Vereinfachung anstrebt, ist ebenso unzweifelhaft, wie, dass in dieser Tendenz mancherlei Richtiges liegt. Namentlich in den Zeiten mit verwirrtem Stilgefühle — und das sind unzweifelhaft auch solche, in denen früher ausgebildete Stile gedankenlos durcheinander angewendet werden, — macht sich gewöhnlich ein Ueberwuchern des äusseren Reichthums durch unnützes Detail und überladenen Zierat geltend, und diese Uebertreibung muss



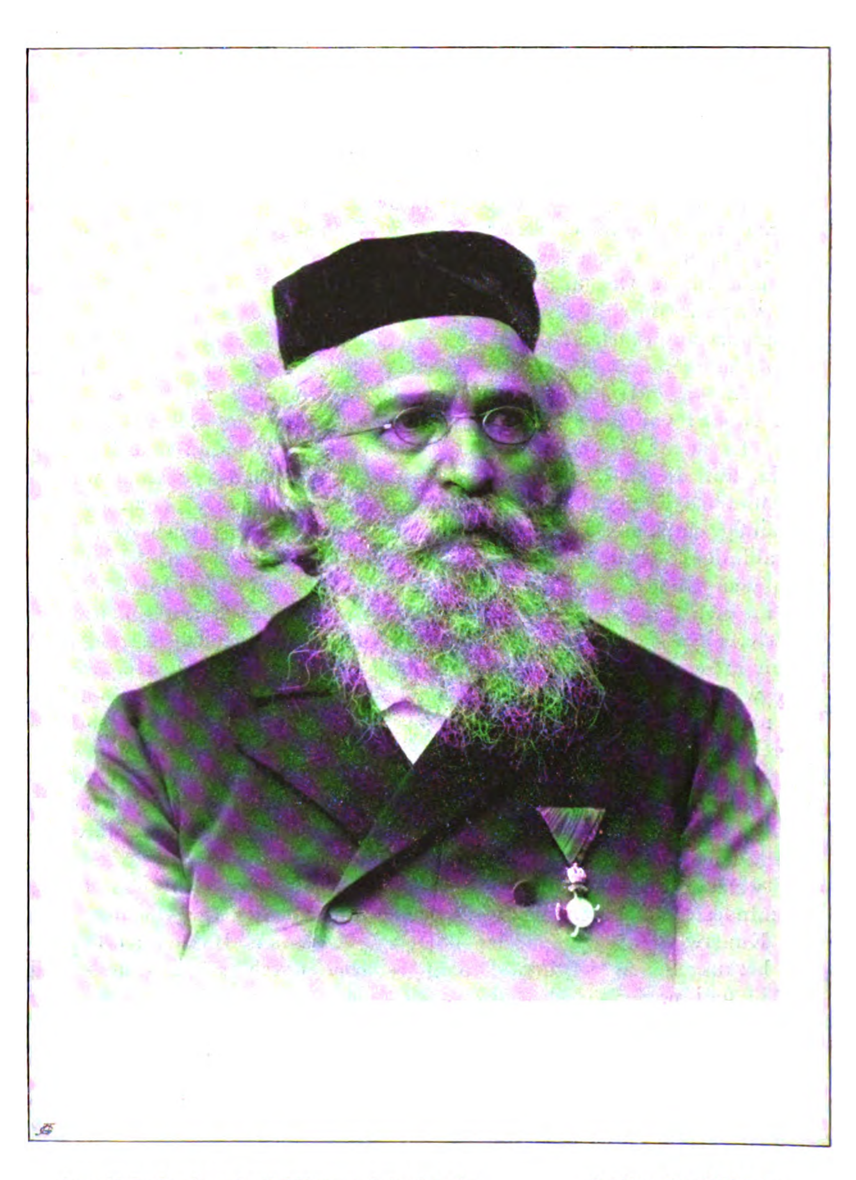
beseitigt werden, wenn man wieder zu einer gesünderen Kunst kommen will. Ob, wie und warum in der betreffenden Strömung der specifisch so zu nennenden modernen Kunst allerlei Anfechtbares und Zweifelhaftes liegt, braucht hier nicht erörtert zu werden; es fragt sich, ob in der Rahmenkunst diese Bestrebung, soweit sie hervorgetreten ist, an sich Billigung verdient; — und das dürfte der Fall sein.

Blicken wir nur wenige Jahrzehnte zurück, so ist der sogenannte Goldbarockrahmen das beinahe Einzige und für stolzere Aufgaben Unumgängliche, das uns begegnet, also eine schwach profilirte Leiste, welche in ihren verschiedenen Theilen je nach dem aufzuwendenden Reichthum mit einem krausen, selten eigentlich geschmackvollen und gut modellirten Ornament überzogen ist. Oft wird das Auge beleidigt und verwirrt durch besondere Eckverzierungen und neben ihnen durch goldglänzende Flächen, aus denen womöglich die Reliefverzierungen im Glanze einer prächtigen Politur herausstrahlen. Wenn dabei noch in öder Wiederholung die trivialsten Zierformen Verwendung finden, so kann man sagen: von einer Rahmenkunst ist da gar keine Rede mehr.

Es ist unzweifelhaft von Vortheil gewesen, wenn in dem Rahmenwerke auf diesen billigen und protzenden Reichthum verzichtet worden ist, und der Rahmen sich schlichter gestaltet hat, selbst bis zu der Verwendung einfacher, glatter Leisten, die theils schräg nach dem Bilde zu abfallend, theils auch ganz flach, mit der Bildfläche parallel laufend, sich dem Bilde anschliessen. Leichte Profilirungen können hierbei, wenn sie an sich gut gezeichnet sind, nur zur Hebung der Wirkung beitragen, da sie, abgesehen von der wohlthätigen Bewegung der Oberfläche, auch einen angenehmeren Wechsel des Lichtspieles bieten als glatte Leisten, und wenn solche Profilirungen auch in der Weise angebracht sind, dass sie nicht von dem äusseren Rande nach dem Bilde zu abfallen, sondern umgekehrt das Bild, stark hervorspringend, eng umrahmen, um dann nach der Wand zu allmählich zurückzutreten, so kann auch das keineswegs als ausserhalb des vernünftigerweise zu Billigenden und ästhetisch Eindrucksvollen liegend bezeichnet werden, da es in einer durchaus wohlthuenden Weise das Auge in die Fläche einer Wand überleitet, von welcher der Rahmen das umschlossene Kunstwerk absondert. Es ist mindestens ebenso entsprechend dem Begriffe der Umrahmung, dass das Kunstwerk aus seiner Umgebung wie etwas auf Händen zu Tragendes herausgehoben wird, wie dass es sich durch seine Umrahmung spröde und unzugänglich, daher am Rande schroff abfallend, gegen seine Umgebung verhält.

Die Eckverzierungen, von denen schon beiläufig die Rede gewesen ist, kommen in einer eigenthümlichen und durchaus zu billigenden Weise auch bei den modernen einfachen Rahmen mit geringer Profilirung zur Anwendung. Diese Verzierungen geben an sich dem Gedanken Ausdruck, dass die den Rahmen zusammensetzenden einzelnen Theile an den Ecken miteinander verbunden werden müssen. Das geschieht ja technisch bei allen Rahmen, die nicht etwa zufällig — wie die kleinen, aus einem Stücke gedrehten ovalen Rahmen oder aber die zierlich in durchbrochenen Blattformen geschnitzten sogenannten Florentiner Rahmen — thatsächlich ohne solche Zusammensetzung, oder wenigstens ohne eine sichtbar

52*



Leopold Bude, k. u. k. Hof-Photograph in Graz fec. Rabbiner Dr. Mühsam.



J. Löwy, k. u. k. Hof-Photograph. Bildniss.

hervortretende, entstehen. Das Gewöhnliche ist hier ja der Zusammenstoss in Gehrung, dem einfach durch eine nicht sichtbare Verklammerung, oft unter Zuhilfenahme der Verleimung, die nöthige Festigkeit gegeben wird. Es kann aber diese Verfestigung des Zusammenstosses auch äusserlich sichtbar gemacht und formsymbolisch charakterisirt werden, und das geschieht durch die Ecken meist etwas überragende Verzierungen, welche ihrer charakteristischen Gestaltung nach aus der Grundform der übergeschobenen Hülse heraus entwickelt werden. Sie greifen also mit mehr oder weniger gleichmässigen Armen gewissermassen von der Ecke aus nach den Rahmenschenkeln über, um sie so an der Stelle ihres Zusammenstosses festzuhalten. Dieses Motiv der Verklammerung wird nun bei den glatten Leisten, die ohne aufgelegte Verzierungen benützt werden, in recht geschickter und ausdrucksvoller Weise durch die sogenannte Verkröpfung bezeichnet, d. h. dadurch, dass die Leiste selber in einem kleinen Umwege, also an den beiden zusammenstossenden Rahmenschenkeln nach aussen heraustretend, um die Ecke herumgeführt wird. Das Mittel dazu ist die mehrfach angewendete Verbindung von Leistenstücken miteinander in der Gehrung, und es entsteht dann in der Mitte dieser Verkröpfung eine quadratische oder oblonge leere Fläche, welche entweder mit einem glatten Stück oder aber mit einer der Form angepassten Flächenverzierung, die ebensowohl eine wirkliche Flächendecoration wie auch plastischer Zierat sein kann, ausgefüllt und so zur Verschönerung des Rahmens benützt wird; — ein treffliches Beispiel dafür, wie man aus der Noth eine Tugend macht.

Dass die Abmessungen der Verkröpfung in einem guten Verhältnisse zu den Abmessungen des Rahmens selber stehen müssen, versteht sich von selbst; allzu klein dürfen sie nicht gemacht werden, sonst sieht die Form spielend aus, und daher ist die Verkröpfung auch bei ganz kleinen Rahmen nicht gut anwendbar. Zu gross dürfen sie nicht werden, so dass etwa von dem kürzeren Schenkel eines Rahmens zwischen den benachbarten Verkröpfungen weniger als ein Drittel der ganzen Länge übrig bliebe, weil sonst das, was lediglich auf die Construction der Ecke Bezug hat und also nur um diese herum spielen darf, sich zu einem wesentlichen Stücke des Rahmens selber erweiterte, was gegen die Grundidee ist.

Bei diesen vereinfachten Rahmen hat nun ein Element sich wieder zur Geltung gebracht, das seit den ersten Bemühungen zur Wiederbelebung der Kunst im Gewerbe, wie schon längere Zeit vorher auch in der darstellenden Kunst, gewissermassen aus der Vergessenheit hervorgerufen ist, nämlich die Farbe. Es ist die übliche Oberflächlichkeit der Herolde des Modernen, wenn dieser noch kein Vierteljahrhundert alten Bewegung das Verdienst einer wirklichen Neuerung, einer epochemachenden Wendung zugeschrieben wird. Der epochemachende Cultus der Farbe stammt jedoch von den französischen Coloristen, die im Gegensatze gegen den Classicismus schon in der Frühzeit des neunzehnten Jahrhunderts auftraten, und für das Kunstgewerbe ist dafür epochemachend die Londoner Weltausstellung von 1851, von welcher der



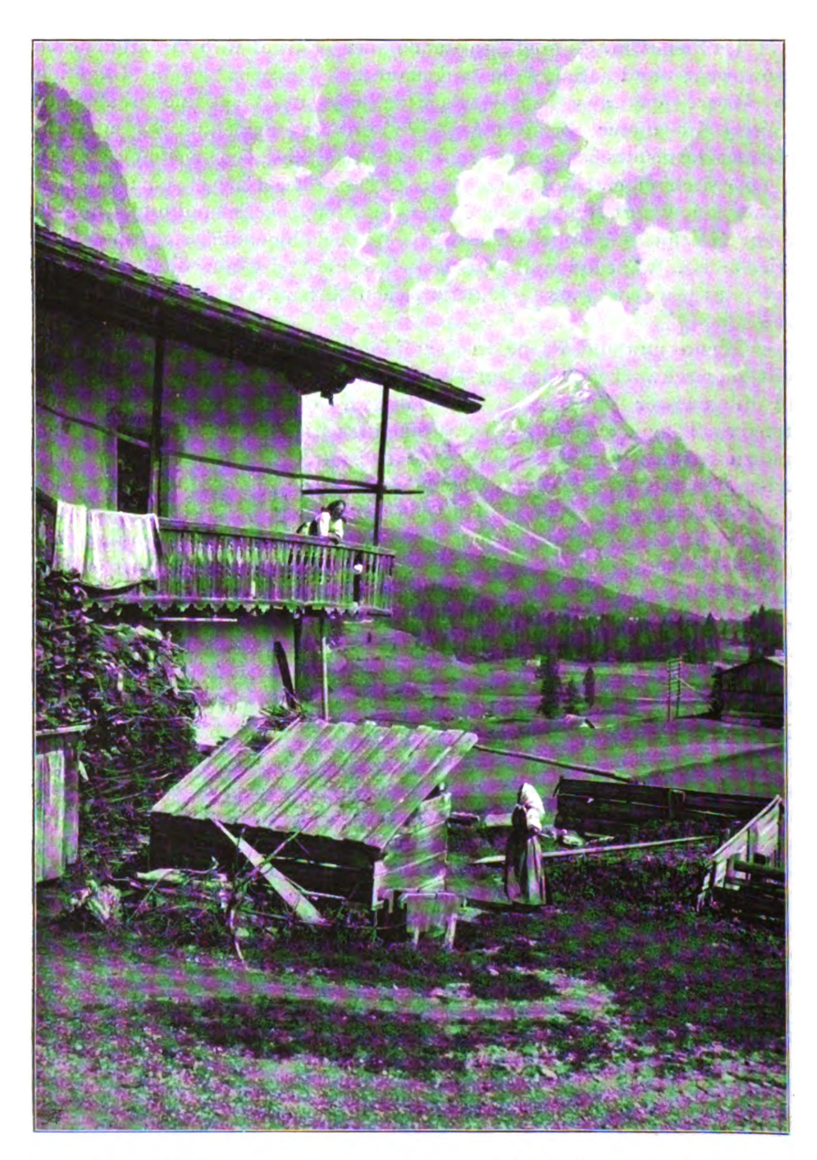
rationelle Betrieb einer systematischen Wiederbelebung eines wirklichen Kunstgewerbes datirt.

Da ist von Anfang an auch der Farbe ihre richtige Stelle angewiesen, und wenn die sogenannte „Moderne“ (ein Ungethüm von Wort, das aus dem Gegensatze zur Antike seine Entstehung ableitet) in dieser Beziehung irgend etwas Selbständiges als ihre Leistung beanspruchen kann, so könnte das allerhöchstens eine gewisse, ihr specifisch eigenthümliche Behandlung der Farbe sein; und da müsste sie damit eingestehen, dass ihre Farbenbehandlung, die bei Vielen gleichmässig angetroffen wird, eine schablonenmässige und manieristische ist, während auf künstlerisches Verdienst nur die individuelle Anwendung auch dieses künstlerischen Hilfsmittels Anspruch erheben kann.

Wenn nun die Farbe in der Rahmenkunst auftritt, also in ihr nicht nur schwache Tönungen oder ganz neutrale Farben, wie Schwarz, und in gewisser Weise auch das Gold, zur Geltung kommen, sondern intensive Töne der Hauptfarben, womöglich nicht in einfarbigen Flächen, sondern in kräftiger Musterung verschiedener, miteinander verbundener Farben, so tritt die Frage hervor, ob da für die Rahmenkunst nicht die Gefahr nahe liegt, auf diesem Wege ebensoviel wieder zu verlieren, wie sie auf dem Wege der Formenvereinfachung gewonnen hat; und dieser Gefahr ist die Rahmenkunst vielfältig unzweifelhaft erlegen, und sie muss bei jeder starken Benützung der Farbigkeit im Rahmenwerke sehr besonnen in's Auge gefasst werden. Tritt der Rahmen mit wirksamer Färbung auf, so muss er in Uebereinstimmung mit dem zu Umrahmenden stehen, und es ist daher hier eine Stelle, an welcher eine gewisse Individualität bei der Gestaltung jeder einzelnen Umrahmung mit Nothwendigkeit erfordert wird. Ein blauer oder rother oder grüner Rahmen, glatt oder gemustert, ist weder brauchbar noch unbrauchbar an sich, sondern er kann immer nur beurtheilt werden als Umrahmung, die für ein bestimmtes Bild gedacht wird, und da kann nicht nur die einzelne Farbe, sondern es kann ihre besondere Tönung oder die in der Farbenzusammenstellung gegebene Harmonie dem Kunstwerke, das zu umrahmen ist, wohl oder wehe thun. Nach dieser Richtung wird unsäglich viel gesündigt, weil das Auge für diese Dinge bei uns meist ungenügend geschult ist. Namentlich der Photographie gegenüber ist die farbige Umrahmung nur mit grosser Vorsicht und mit fein gebildetem Geschmack zur Anwendung zu bringen, denn bei ihrer Eintönigkeit (Farblosigkeit) und bei der grossen Verschiedenheit dieses Tones zwischen den verschiedenen Photographien ist einmal das Augenmerk darauf zu richten, dass eine lebhafte Farbenwirkung im Rahmen nicht das einfarbige Kunstwerk todtschlägt, und andererseits darauf, dass nicht der Farbenton als solcher mit der Tönung der Photographie in Disharmonie steht.

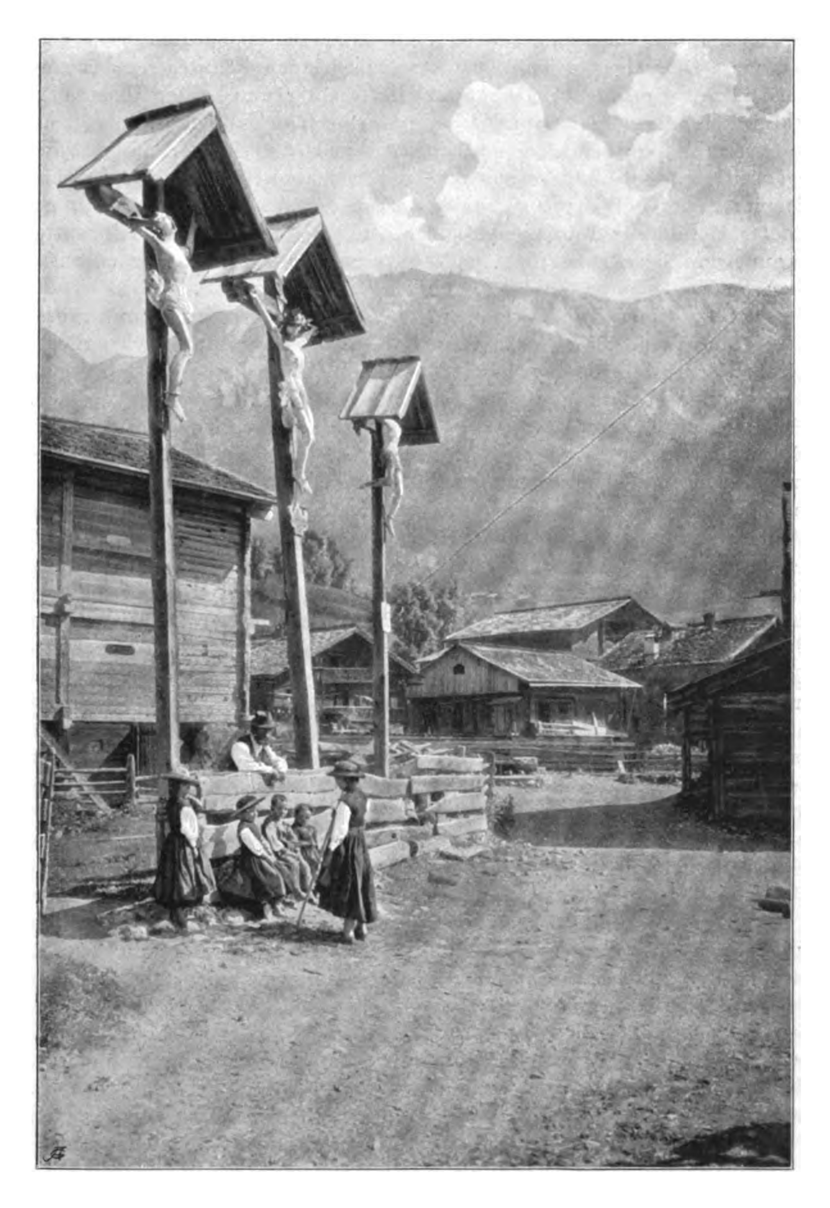
Es ist thöricht, wenn Jemand versucht, hierfür Anleitungen zu geben und Regeln aufzustellen. Ob man sagt, die Farben des Bildes und des Rahmens müssen möglichst derselben Richtung angehören, oder ob man sagt, sie müssen thunlichst „Complementärfarben“ sein, ob man für helle Bilder dunkle Rahmen und umgekehrt fordert, oder den Satz





Karl Benesch fec. Bauernhof in Zuel gegen den Antelao.

Tirol.



Karl Benesch fec. Motiv aus Grossdorf bei Kals.

Tirol.

aufstellt, dass am besten hier nur ein ganz schwacher Unterschied, etwas nach der entgegengesetzten Seite hin, zu beobachten ist, oder was man Derartiges sonst noch etwa vorbringen könnte, — das sind Alles Sätze, die unter Umständen ganz richtig und unter Umständen total falsch sein können, mit denen im einzelnen Falle als Richtschnur zur Auswahl gar nichts zu machen ist, und die sich schon dadurch gegenseitig aufheben, dass sie ohne nachweisbare Unrichtigkeit in ganz widersprechender Weise aufgestellt werden können. Hier muss ein gebildetes Gefühl für Farbe entscheiden, und da müssen die Hilfsmittel gekannt und benützt werden, welche vorhanden sind, um die coloristischen Schwierigkeiten zu beseitigen oder zu vermindern.

Unter diesen Hilfsmitteln spielt die Vermittelung eine grosse Rolle, die Vermittelung, d. h. die Einschaltung eines Zwischengliedes zwischen der Bild- und der Rahmenfläche, durch welches entweder Gegensätze gemildert oder fade Gleichstimmungen belebt gemacht werden. Solche Vermittelungen bietet bei allen einfarbigen Kunstwerken oder bei solchen, deren Farbe nicht den Anspruch macht, die ganze Energie der natürlichen Färbungen wiederzugeben, wie z. B. meist bei Aquarellen, ein Cartonrand, der je nachdem weiss sein oder eine lichte Tönung haben kann, wie sie dem benützten Papiere auch mit Rücksicht auf das darauf dargestellte Werk selber gegeben wird, oder aber als künstlich hinzugefügter Rand auftritt, wie er in den verschiedenen Passepartouts und ähnlichen Dingen ja zur Verfügung steht. Wo aber auf solche Flächen aus dem oder jenem Grunde verzichtet wird, z. B. weil das Bild auf diese Weise eine nicht genehme und vielleicht zu anspruchsvolle Grösse bekommt, da thun dann jene Vorstösse — oder wie sie genannt werden: „Shlipse“ — oft eine gute Wirkung, jene schmalen Einfassungen des Rahmens an seinem inneren Rande entlang, die meist aus Papier- oder Cartonstreifen bestehen, wirkungsvoller allerdings durch schmale, flache Gold- oder schwarze Streifen des Rahmens selber ersetzt werden. Durch eine solche Trennung der Bild- von der Rahmenfläche können Farbenunterschiede erträglich gemacht werden, die, unmittelbar nebeneinander tretend, das Auge empfindlich berühren würden.

Es mag an dieser Stelle übrigens auch in Kürze eingeschaltet werden, dass bei der Auswahl der Rahmenfarben nicht allein das zu umrahmende Bild bestimmend ist, sondern, wo es angeht, dabei zugleich auch auf den Ton der Wand Rücksicht genommen werden sollte, auf der das Bild zu hängen bestimmt ist. Allerdings ist bei der Nomadennatur unserer heutigen Stadtmenschheit eine solche Rücksicht beinahe undurchführbar, da ja jeder Umzug diese Verhältnisse verändert. Aber auch darauf kann die Rahmenkunst etwas Rücksicht nehmen, und sie hat es gethan. Einmal sind in dieser Beziehung Rahmen, die am äusseren Rande die grösste Höhe haben, also nach dem Bilde zu abfallen, weniger schwierig, als solche mit entgegengesetzter Anordnung, weil sie energischer den Blick von der Umgebung weg nach dem Bilde zu leiten, und weil sie das Bild wenigstens doch nach zwei Seiten mit einem kräftigen Schattenstreifen umgeben, der die Wandfarbe so weit abtönt, dass sie nicht mehr mit voller Kraft zur Geltung kommen kann. Auch ein anderes Hilfsmittel ist zur Anwendung gekommen; man hat dem



Rahmen sozusagen seinen prädestinirten Wandhintergrund mitgegeben, d. h. den Rahmen auf einer mit Tapetenstoff überspannten oder gestrichenen Holztafel befestigt, deren Ton zu Bild und Rahmen stimmt, und indem er in glatter Fläche beide umgibt, die zufällige Wandtönung des Zimmers räumlich zurückdrängt und dadurch für den Bildeindruck ziemlich unschädlich macht. Aehnlich wirken auf Ausstellungen namentlich jene (meist schwarzen) Bilderkisten, mit welchen zusammen die eingerahmten Gemälde an den Wänden befestigt werden; — obgleich natürlich dieser Form der Charakter des Provisorischen in solcher Weise anhaftet, dass sie an anderer Stelle nicht ernsthaft in Betracht genommen werden kann.

Auf der äussersten entgegengesetzten Seite, wo mit dem grössten Aufwande von Hilfsmitteln und Kunstfertigkeit dem einzelnen Rahmen ein Gepräge gegeben wird, welches ihn zu seinem ganz besonderen Berufe, dies eine bestimmte Bild zu umgeben, geschickt machen soll, steht vielleicht der sogenannte „Motivrahmen", Erfindung und Erzeugniss des Malers und Hof-Photographen Max von Rüdiger in Berlin. Wie der Name schon andeutet, entnimmt der Künstler das Motiv zu seiner Rahmenbildung und -Schmückung aus der umrahmten Darstellung selber, und zwar in zweierlei Weise: entweder, indem er irgend etwas zu dem Inhalte des Bildes Passendes in die Rahmenform einfügt, oder indem er das Bild selber in den Rahmen hinein fortsetzt, und zwar in plastischer Form, ungefähr so, wie man in den bekannten Panoramen die Malerei der Ferne und des Mittelgrundes in der Nähe des Beschauers in greifbar plastische Figuren übergehen lässt. Zu solchen Fortsetzungen findet sich ja häufig in den Bildern die Anknüpfung: da ragt am Rande etwa ein Baum in die Bildfläche hinein, dessen fehlender Theil dann auf der Rahmenfläche angesetzt werden kann, oder ein Schiff, ein Boot, das nur theilweise in dem Bilde dargestellt ist, kann auf dem Rahmen vervollständigt werden, Architekturen lassen sich weiterführen, und was dergleichen mehr ist.

Es ist eigentlich schwer auszudenken, wie ein wirklicher Künstler — und das ist Rüdiger nicht nur seiner Ausbildung nach, sondern auch in seiner Empfindungsweise — auf diese barocke Idee hat verfallen können, — wenn man nicht annimmt, dass er sich über sein Publicum lustig zu machen die Absicht hatte. Es wird heute von allen Seiten her mit solcher Unverfrorenheit auf die Neuerungssucht und die Urtheilslosigkeit namentlich derjenigen Kreise speculirt, welche die gesellschaftliche Verpflichtung haben, immer das Neueste um sich zu versammeln, dass es verlockend ist, diese Gesellschaft einmal bewussterweise so tief wie möglich „'reinfallen" zu lassen, gründlich „'reinzulegen".

Vom künstlerischen Standpunkte ist über die ganze Idee nicht zu reden. Zunächst tritt ja hier der Rahmenkünstler mit dem Urheber des Bildes in einen Wettkampf, der ausfallen mag, wie er will, er muss in jedem Falle dem Gesammtkunstwerke, d. h. dem eingerahmten Bilde, zum Schaden gereichen. Stellt der Rahmenkünstler sich neben den Bildkünstler mit solchem Unterfangen, dass man über seine Anmassung, sich zum Ergänzer des Kunstwerkes aufzuwerfen, nur lachen kann, so



blamirt er sich in den Augen vernünftiger Menschen und geschmackvoller Beurtheiler und zerstört natürlich den Eindruck seiner eigenen Schöpfung, wie des durch den Rahmen zu hebenden Kunstwerkes. Gelingt es ihm, seine Ergänzungsdichtung des Kunstwerkes annehmbar zu machen, so setzt er den Künstler herab, der schlechter, als sein Ergänzer, eingesehen hat, wo seine Darstellung am geschicktesten hätte abgeschlossen werden können, und in der Gestaltungskraft dem Zierkünstler sich unterlegen erweist, der ihm gegenüber doch eigentlich in der dienenden, abhängigen, untergeordneten Stellung sein müsste, so hoch er auch in seiner Eigenart zu taxiren wäre. Auch dadurch wird dem Kunstwerke der Todesstoss versetzt, und das Ganze unerfreulich.

Aber angenommen, hierauf käme nichts an; entspricht denn dann eine derartige Umrahmung überhaupt dem Begriffe des Rahmens? Abgesehen von ästhetischen Rücksichten, kann man ja jedes Bild nach allen Seiten beliebig immer noch um eine oder ein paar Hände breit vergrössern. Der Ausschnitt aus der wirklichen Welt kann ja beliebig gross genommen werden, Stoff genug ist ja da. Aber wenn das geschieht, und schrittweise geschieht, so wird doch dem vorher Dagewesenen nicht jener Abschluss zu Theil, den das Kunstwerk fordert, und der Rahmen bieten will und soll, sondern es wird nur eben ein neues Kunstwerk von grösserem Umfange hergestellt, das wieder diese Bedürftigkeit ebenso wie das frühere hat. So ein Motivrahmen, angenommen, er entspräche auf's Vollkommenste seinem Sinne, müsste nun eigentlich erst wieder in einen Rahmen hineingesetzt werden; ja, man möchte sogar behaupten: da die Formen hier plastisch werden, hat man noch mehr das Bedürfniss, dass sie zusammengehalten werden müssten, als bei den bloss gemalten des Bildes.

Dazu tritt noch Eins: in Bezug auf die Farbe sich als Fortsetzung des Bildes zu geben, hat meines Wissens noch keiner dieser Motivrahmen gewagt; alle gehen mit dem Uebergange in die Plastik zugleich auch in die Einfarbigkeit oder wenigstens farbenarme Schwachtönigkeit über. Dadurch wird der Wettstreit zwischen Rahmen und Bild mit dem in jedem Falle unerfreulichen Gesammteindrucke, wie er vorher geschildert ist, nicht aufgehoben, nur noch eine neue innere Widersinnigkeit des Ganzen herbeigeführt.

Etwas anders scheint wohl die Sache zu liegen, wenn aus dem Gemälde nur ein Motiv für die Rahmengestaltung entnommen wird. Man denke sich z. B. eine Scene aus dem Nathan dargestellt, vielleicht gar die der berühmten Erzählung, und der Rahmenkünstler liesse nun in seiner Umrahmung die drei Ringe sehen, von denen aus sich dann auf irgend eine Weise die weitere Gestaltung der Rahmenfläche entwickelte. Das könnte ja ganz geeignet scheinen, und es ist auch keineswegs abzusagen, dass es — in richtiger Weise ausgeführt — wenigstens nicht störend wirken würde. Aber diese richtige Ausführung würde wohl nur dann anzuerkennen sein, wenn ein solches Motiv sich vollständig unterordnete und in der Gesammtheit des Rahmens bis zur Unbemerkbarkeit verlöre; denn sowie es erheblich hervortritt, grossen Raum einnimmt, auf die ganze Gestaltung des Rahmens einen dominirenden Einfluss ausübt und sich mit einem Worte entschieden und mit Selb-



Porträt des Herrn Giov. Horvath.



Aufgenommen mit der Victoria-Bogenlampe von Herrn Th. Haake in der Photographischen Gesellschaft am 15. October 1901 im Parterresaal der kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien.

ständigkeit zur Geltung zu bringen strebt, liegt darin ein prätentiöses Sichvordrängen des Rahmens, bezw. seines Urhebers, das mit dem Begriffe des Rahmens im Widerspruche steht. Der Rahmen soll keine selbständige Sprache führen, der Rahmen soll nicht aufdringlich sein, der Rahmen soll Blick und Geist des Beschauers beruhigen und klären, aber nicht ihm durch allerhand eigene sogenannte Gedanken wieder neue Aufregungen und Anregungen bereiten. Der Rahmen muss, seiner Natur entsprechend, eine gewisse Neutralität haben, er soll ja gewissermassen als ein Zwischenglied zwischen die abgeschlossene Welt des Kunstwerkes und die geräuschvolle, zerstreuende der Wirklichkeit treten; und wie könnte er das mit einiger Wirksamkeit, wenn er selber wieder Veranlassung böte, den Geist bei seinem Anblick in neue Thätigkeit zu versetzen, und statt ihn zur Ruhe kommen zu lassen und bei dem umrahmten Werke festzuhalten, ihn selber in Anspruch nähme?

Also „Motivrahmen“ in diesem Sinne würden nicht ohne Weiteres zu verwerfen sein, aber sie müssten ihren Gedanken mit grosser Bescheidenheit vortragen und dafür sorgen, dass er sich nicht aufdrängt.

Haben wir diese Regel als eine elementare für die Rahmenkunst erkannt, dann ergibt sich daraus auch die Beurtheilung für eine grosse Menge der zwischen den Extremen in der Mitte sich bewegenden Rahmenbildungen. Man darf als Grundsatz hier aufstellen, dass der Rahmen niemals die Aufmerksamkeit auf sich von dem Bilde ablenken darf, dass er also nichts enthalten soll, wodurch er den Anschein erweckt, sich für den Beschauer als etwas ebenso Bemerkenswerthes zu bezeichnen, wie das Bild selber ist. Es ist daher im Rahmen alles sehr Auffällige und Capriciöse zu vermeiden; schon unverhältnissmässige Grösse kann ein schwerer Fehler sein. Allerdings, wenn ein sehr kleines Bild von ganz ungewöhnlicher künstlerischer Bedeutung und infolgedessen ihm allgemein zugestandenem hohen Werthe eingerahmt werden soll, dürfte kaum viel dagegen einzuwenden sein, wenn man die Aufmerksamkeit dadurch auf dasselbe leitete, dass man es im Ganzen einen verhältnissmässig grossen Raum mit Hilfe eines sehr breiten Rahmens einnehmen lässt. Das hat ungefähr die Bedeutung, wie wenn man einen kostbaren, aber kleinen Edelstein, um ihn anfassen oder zeigen zu können, mit einer Fassung von solcher Grösse umgibt, dass die Finger ihn bequem halten können, damit er sichtbar wird.

Dass aber dann der Rahmen neben der Grösse nicht mehr andere anspruchsvolle Eigenschaften haben darf, wenn er nicht seinem Zwecke widersprechen soll, braucht wohl kaum erinnert zu werden. Sonst aber sind auffällig und unverhältnissmässig grosse Rahmen besser zu vermeiden. Namentlich die in gewissen modernen Entwürfen dargebotenen glatten Flächen verfallen häufig in diesen Fehler.

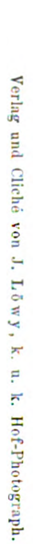
Ein längst verstorbener Künstler äusserte einmal über gewisse Kunstwerke: „Weil die Leute nichts zu sagen haben, können sie nicht fertig werden“. Das trifft den Kern der Sache. Damit, dass man ein flaches Brett ungewöhnlich gross schneidet, hört der „Gedanke“, der in seiner „Bildung“ sich verkörpert, nicht auf, flach zu sein, auch nicht einmal dadurch, wenn durch eine ersichtlich weit getriebene Bemühung in der Bearbeitung des aufgewendeten Minimums an Formen der Sache



ein gewisser Arbeits- und damit Affectionswerth gegeben wird; — bekanntlich eine der Hauptarten, durch welche das moderne, nach äusserster Einfachheit strebende Kunstgewerbe seinen Erzeugnissen einen nicht bloss phantastischen, sondern gewissermassen sachlich begründeten hohen Geldwerth zu geben bemüht ist. Aber auch alle jene extravaganten Formen der Aufbaumotive, welche dem Rahmen gegeben werden, liegen seitab von der Aufgabe der Rahmenkunst. Dass ein streng architektonischer Aufbau bei grösseren Rahmen versucht werden kann, also die Gestaltung des unteren wagerechten Rahmenschenkels als einer Basis, der seitlich ansteigenden als architektonischer Stützen, meist wohl Pfeiler, aber unter Umständen auch Säulen vor einer Art von Mauermassiv, des oberen, wagrechten Schenkels als eines Gebälkes mit abschliessendem Sims und krönenden Giebeln, Palmetten und ähnlichen Gebilden, unterliegt wohl keinem Zweifel. Solche Rahmen sind in der Renaissancezeit und auch später in ausserordentlicher Feinheit gebildet worden; namentlich an Stellen, wo mit der Architektur zu wetteifern ist, wie z. B. bei Altargemälden, ist etwas Derartiges beinahe von selbst geboten, wie ja in den grossen Flügelaltären des Mittelalters und der früheren Zeiten der Renaissance ein planmässiges Zusammenwirken der drei im Raume bildenden Künste uns entgegentritt, und das Rahmenwerk der oft sehr kunstvoll eingetheilten und zusammengesetzten bildlichen Darstellungen sich zu einem vollständigen, gewaltig anstrebenden und reich gegliederten architektonischen Kunstwerke erweitert. Bei dem Gemälde, welches zum Zimmerschmuck oder, richtiger gesagt, zur Aufstellung in Wohnräumen bestimmt ist, kann eine derartige Anordnung leicht schwerfällig und übertrieben erscheinen, und es gehört die ganze Feinfühligkeit in der Abwägung der Einzelformen dazu, deren namentlich die Frührenaissance fähig war, um derartige Schöpfungen hervorzubringen, ohne in ein solches Uebermass zu verfallen. Jedenfalls würde bei solchen Rahmencompositionen die vorher schon einmal gestreifte Rücksicht auf die gegebenen räumlichen Verhältnisse der Umgebung des Kunstwerkes stark in's Gewicht zu fallen haben, wenn nicht selbst die an sich reizvollste und geschickteste Erfindung durch Missverhältniss eine üble Wirkung machen soll.

Für kleine Rahmen dürfte das Motiv nur mit grosser Vorsicht und in ganz besonderer Zierlichkeit der Durchbildung brauchbar sein, — wenn nicht einmal absichtlich eine überraschende Wirkung durch eine Abweichung hiervon erzielt werden soll, wobei dann allerdings in demselben Grade, wie Absichtlichkeit hervortritt, auf rein künstlerische Wirkung verzichtet wird und an deren Stelle eingestandenermassen Effecthascherei tritt. Jene capriciösen und dabei gedankenleeren Formen, welchen wir in „modernen" Rahmen so oft begegnen, Formen, die nicht nur nach aussen gegen die Wand hin aller Regelmässigkeit absichtlich aus dem Wege gehen und es trotzig verschmähen, in Material oder Construction irgend welche vernünftige Begründung für die gewählte Form vorzubringen, sondern auch mit Dreistigkeit der Bildfläche ihre unmotivirten Begrenzungen aufzwingen, ohne sich darum zu kümmern, ob und welche Formen der Schöpfer des zu umrahmenden





Friedrich Gauermann pinx.

Verlag und Cliché von J. Löwy, k. u. k. Hof-Photograph.

„Morgen am See.“

Beilage der Photogr. Correspondenz 1902



Email-Tiefätzung von Husnik u. Häusler.

Druck des k. u. k. milit. geogr. Institutes

Bildes selbst seinem Kunstwerke mit gutem Vorbedacht gegeben hat, verfallen ohne Vorbehalt der Verwerfung.

Selbst der extravaganteste Stil, den die Vergangenheit hervorgebracht hat, das Rococo, hat im eigentlichen Gemälde, d. h. bei demjenigen Kunstwerke, welches nicht von vorneherein zu decorativer Verwendung in einem architektonisch gegliederten Raume bestimmt war, sich keine Abweichung von der regelmässigen Form des inneren Ausschnittes eines Rahmens erlaubt. Freilich, wo decorative Rücksichten geltend waren, da haben die sogenannten Cartouchen jedes Formates auch im Rahmenwerke aller Regel gespottet, Symmetrie für überwundenen Standpunkt erklärt und die Caprice zur Herrin gemacht. Aber dann hat sich ihnen die Malerei eben für derartige Zwecke als Dienerin gefügt; und es ist etwas sehr Anderes, ob ein Künstler ein Bild in eine gegebene Oeffnung hinein malt, oder ob zu einem gegebenen Bilde eine umrahmende Oeffnung geschaffen werden soll. Bei dem selbständig auftretenden Bilde darf es dreist als unverbrüchliche Forderung aufgestellt werden, dass die Bildfläche eine regelmässige und klare Begrenzung hat, sei sie rund, sei sie eckig; es ist aber unzulässig und für den künstlerischen Eindruck — ich wiederhole: nicht eines decorativen, sondern eines selbständigen Bildes — störend, wenn in die regelmässige Begrenzungsform irgendwelche willkürlichen Eingriffe in Gestalt von Schweifungen, Vorsprüngen oder dergleichen von Seiten des Rahmens geschehen. Thatsächlich bedarf auch die Rahmenkunst derartiger Narrensprünge nicht, denn in der Regel pflegt auch die künstlerische Erfindung in dem, was nothwendig ist, zu fehlen, wenn zu solchen Extratouren, die nur auf Verblüffung hinarbeiten und auf alle Fälle „originell" sein wollen, gegriffen wird.

Im Ganzen wird hier nochmals zur Beachtung zu empfehlen sein, dass der Rahmen vor allen Dingen construirt sein muss, d. h. er bedarf einer erkennbaren Zusammensetzung seiner Grundform, welche aus Material und Bearbeitung sich als das ergibt, was man stilvoll nennt, d. h. angemessen den natürlichen Bedingungen der Entstehung. Die aus solchen Constructionen hervorgegangene Grundform kann dann plastisch oder in Farben verziert sein, so reich oder so einfach, wie es dem jeweiligen Zwecke und dem verfügbaren Aufwand entspricht. Die Versuche, aus „müden" oder sonstwie kabbalistisch benamsten Linien, die man ja allenfalls mit der Feder ziehen, aber nicht aus Brettern schneiden kann, Rahmen zu bilden, d. h. zu construiren, richten sich durch die begriffliche Thorheit des Unterfangens.

Da im Vorstehenden schon an die Flügelaltäre erinnert ist, mag auch noch der sonstigen Fälle gedacht werden, in denen der Künstler selber (allein oder im Zusammenwirken mit einem Anderen) für den Rahmenabschluss seines Werkes sorgt. Dahin zählten natürlich nicht die gewöhnlichen Umrahmungen, in denen alle Gemälde ausgestattet und zum Verkauf angeboten zu werden pflegen. Auch kann hier nicht von den monumentalen Aufgaben gesprochen werden, bei denen — wie beispielsweise in den Münchener Glyptothek-Sälen Peter's von Cornelius — dem Künstler mit der Schaffung der bildlichen Darstellungen auch die Raumtheilung obliegt, durch welche die Bildfelder abgegrenzt

werden. Verwandter Art sind auch die gemalten Theatervorhänge, mögen sie, wie die beiden hervorragenden Meisterwerke der Wiener Hof-Oper, in mehrere beziehungsreich angeordnete Darstellungen gegliedert sein oder, wie z. B. der eindrucksvolle des Frankfurter Opernhauses, ein einziges grosses Gemälde umfassen. Hierbei sind ausser dem, was das Rahmenwerk (ob gemalt oder plastisch, gleich viel) als solches erfordert, noch die Bedingungen zu erfüllen, welche sich aus dem Raume und dem Zwecke ergeben. In unseren Zusammenhang gehören nur für sich bestehende Werke der Malerei, und erst in zweiter Linie diejenigen, welche gleich den Vorhängen ein Bild mit abschliessendem Rahmen darstellen; denn da ändert sich nichts dadurch, dass der Rahmenkünstler mit dem Urheber des Gemäldes zufällig identisch ist. Hier kommen nur Werke in Betracht, bei denen der Bildstoff selber sich dem Meister in mehrere Darstellungen gliedert, sei es in der altbewährten Form des Triptychons, sei es durch Hinzufügung eines Staffelbildes (Predella) oder dergleichen. Auch dann freilich kann das Rahmenwerk zu construiren Anderen überlassen bleiben; aber wenn dem Künstler die architektonischen Grund- und Zierformen geläufig sind, kann er besser eine Art von — höchst berechtigtem — „Motivrahmen“ entwerfen (bezw. ausführen), durch den sein Werk völlig aus einem Gusse zum Abschluss kommt. Als glänzende Beispiele solcher „Gesammtkunstwerke“ können Max Klinger's „Urtheil des Paris“ und „Christus im Olymp“ angeführt werden. Eine Würdigung dieser Werke im Einzelnen — auch nur, soweit sie sich isoliren lässt, in der Richtung auf die Rahmenkunst — würde hier zu weit führen, ist auch insoferne unnöthig, als schwerlich von irgend einer Seite bestritten werden wird, dass der vornehm abgeschlossene Eindruck dieser Kunstwerke nicht zum Wenigsten durch eine congeniale Rahmenerfindung bedingt ist. Diesem Gesammturtheile können selbst berechtigte Bemängelungen des Details keinen Abbruch thun.

Vielleicht geben diese Erörterungen Anregung zum Nachdenken. Damit wäre ihr Zweck erreicht; denn es konnte nicht ihre Absicht sein, das Thema zu erschöpfen.

## Ueber Gummidruck.

Vorgetragen in der Plenarversammlung der Photographischen Gesellschaft in Wien, am 4. November 1902, von Franz Pettauer, Magister der Pharmacie.

In allen Anleitungen zum Gummidrucke findet man auch dessen Anwendbarkeit für kleinste Formate angeführt. Die hierzu gegebenen Vorschriften führten jedoch niemals zum Ziele und man begann sich damit abzufinden, dass der Gummidruck nur für Vergrösserungen mit einer gewissen Unschärfe anwendbar sei. Der Gummidruck gestattet jedoch, das Bild in skizzenhafter Andeutung ebenso wie mit feinst ausgearbeiteten Details herzustellen und setzt dem Formate keine Grenze. Auch



meine ersten Versuche scheiterten, und ehe ich zur Schilderung des von mir eingeschlagenen Weges, auf welchem ich die hier ausgestellten Bilder erreichte, schreite, will ich die bisher gebräuchlichen Lösungen einer vergleichenden Kritik unterziehen. In diesen vermuthete ich den Stein des Anstosses finden zu müssen und glaube auch die Aenderungen der vorhandenen Vorschriften richtig angebracht zu haben.

Am wichtigsten ist die Chromatlösung. Es ist allgemein als gleichgiltig bestätigt, welches der Chromsalze: Kalium, Natrium oder Ammoniumbichromat, für den Gummidruck verwendet wird. Weniger gleichgiltig aber kann es sich bleiben, ob diese Lösung 5, 10 oder 25% des Salzes gelöst enthält. Mit dieser Unbestimmtheit des Salzgehaltes muss man rechnen, sobald man mit gesättigten Lösungen arbeitet, deren Gehalt sich mit jeder Temperaturschwankung ändert; gross ist dieser Unterschied in den verschiedenen Jahreszeiten. Die gesättigte Lösung war der erste Punkt, worauf ich die Misserfolge zurückführte.

Die Gummilösung ist bei allen Autoren von gleichem Gehalte und habe auch ich keine Aenderung für nöthig gefunden.

Farbe mit Gummilösung vermischt vorräthig zu halten und nach Cubikcentimetern in das Verhältniss von Chrom und Gummi einzuverleiben, ist ein directer Verstoss gegen die künstlerische Bewegungsfreiheit, die der Gummidruck allen anderen Copirverfahren voraus hat. Die für die Farbe nöthige Menge Gummi ist in der Chromgummimischung an und für sich vorhanden und für die Erreichung der einzelnen Tonwerthe genau bestimmt; Farbe hingegen soll als Tubenfarbe nach Geschmack und Nothwendigkeit der Chromgummimischung zugesetzt werden. Gänzlich abgekommen bin ich von der Verwendung der Temperafarben und sind meine Bilder ausschliesslich mit Aquarellfarben hergestellt.

Von der Vorpräparation des Papieres und der Zurichtung des Negativs möchte ich an dieser Stelle absehen, da hierin keine nennenswerthe Aenderung nothwendig war. Die von mir angewendete Chromatlösung enthält je 5 g Kalium- und Ammoniumbichromat in 100 $cm^3$ Wasser und 2 $cm^3$ Ammoniak. Da 100 Theile Wasser 8·5 Kalium und 25 Theile Ammoniumbichromat lösen, habe ich die Gewähr, eine Lösung von constantem Chromatgehalte zu verarbeiten. Mischt man 8 $cm^3$ davon mit 2 $cm^3$ Gummilösung, so erhält man nebst Farbe die zum ersten Anstrich für die hohen Lichter nöthige Mischung. Dies erweist sich als eine Abweichung von den bisherigen Angaben, mit den Mitteltönen oder tiefen Schatten zu beginnen. Ich halte es aus dem Grunde für gebotener, weil man mit der Copirzeit der hohen Lichter den Photometergrad für das ganze Bild gewinnt, während man, von den tiefen Schatten ausgehend, denselben für die weiteren Drucke nur approximativ bestimmen kann.

Den Anstrich nehme ich nicht in der bisherigen Stärke vor, dass ein Bleistiftstrich noch durchscheinend wäre, sondern um vieles geringer, wie es die beiden Proben zeigen.

Ich copire, bis die feinsten Details in den höchsten Lichtern sichtbar sind, notire mir den Photometergrad und lege die Copie wieder aus, bis das Photometer 2 bis 3° gestiegen ist, wodurch ich aufdring-





liche Weissen vermeide und das Einzeichnen von Wolkenstimmungen in der Hand habe.

Meine Versuche haben ergeben, dass Chromgummilösungen bei sonst gleichbleibenden Verhältnissen mit der Abnahme des Chromgehaltes an Lichtempfindlichkeit einbüssen oder, auf Gummi bezogen, dessen Löslichkeit in dem Masse erhalten bleibt, als der Chromgehalt abnimmt.

Dieses Verhältniss habe ich nun meinen weiteren Drucken zu Grunde gelegt und mische zum Drucken der Mitteltöne 6 $cm^3$ Chrom und 4 $cm^3$ Gummilösung und Farbe nahezu die gleiche Menge, wie für die hohen Lichter. Copire den ermittelten Photometergrad, bei kräftigem Anstriche sogar etwas länger; trotz der gleichen Copirzeit bleiben die hohen Lichter vollkommen rein, weil sich das Mischungsverhältniss entsprechend geändert hat. Durch den geringeren Gehalt an Chrom genügt die Lichtmenge, die vorhin die hohen Lichter noch berührte, nicht mehr, diese nochmals zum Ausdrucke zu bringen, und der Gummi kann dort in Lösung gehen.

Auf dem gleichen Grundsatze fussend, mische ich nun 4 Chrom und 6 Gummi für den dritten Druck.

Auch hier kann die Copirzeit die gleiche bleiben, wenn der Charakter des Negativs oder der gewünschte Effect nicht einen kräftigeren Anstrich verlangen, in welchem Falle man erfahrungsgemäss länger copiren muss.

Vergleichen Sie die zur Mischung angewendeten Verhältnisszahlen untereinander, so finden Sie, dass bei den aufeinander folgenden Drucken der Chromgehalt in dem Masse sinkt, als der des Gummi steigt, das ist um 2 $cm^3$. Dieses Verhältniss erscheint nur dort anwendbar, wo hohe Lichter, Mitteltöne und tiefe Schatten im gleichen Verhältnisse im Bilde vertheilt sind. Da dies in den seltensten Fällen vorkommt und man dies bereits im Laufe der Arbeit gewahr wird, so kann man durch Einschalten von Drucken, deren Mischung zwischen den angegebenen Verhältnissen liegt, dem Bilde die nothwendige Harmonie der Abstufungen verleihen.

Die Entwicklung nehme ich stets bei der Temperatur des Leitungswassers vor; passirt mir eine zu lange Copirzeit, so steigere ich die Temperatur nie über 20°, und genügt diese nicht, so ziehe ich einen geringen Zusatz von Weinsäure dem heissen Wasser vor.

Auch die weitere Vollendung des Bildes setze ich als bekannt voraus und erlaube mir nur zu erwähnen, dass die völlige Entfernung des Chrom zur Haltbarkeit des Bildes nicht unbedingt nothwendig ist; das Vorhandensein desselben kann unter Umständen für den Charakter des Bildes von grossem Werthe sein.

Hierdurch habe ich einen Arbeitsgang gefunden, wonach so mancher Misserfolg erspart bleibt, und soll es mich freuen, wenn meine Ausführungen das Interesse zu diesem Verfahren erhöht haben. Ich bin gerne bereit, dasselbe praktisch vorzuführen und wollen mir Interessenten ihre diesbezüglichen Wünsche gelegentlich mittheilen.

# Orthostereoskopie.

Von L. E. W. van Albada, Lieutenant der Infanterie in Kampen (Holland).

(Fortsetzung von Seite 555.)

Es ist aber einleuchtend, dass dieses Verfahren viel zu umständlich sein würde, um es praktisch durchzuführen, sei es auch, dass es dem theoretischen Princip etwas näher steht, als das Aufnehmen aus zwei festen mittleren Punkten.

Die photographischen Halbbilder werden nun in bekannter Weise (nach Verwechslung) nebeneinander gestellt, und zwar am einfachsten so, dass die correspondirenden Bildpunkte aller weit entfernten[1]) Gegenstände des Positivs coincidiren können mit denen des unzerschnittenen doppelten Negativs (die der nahen Gegenstände natürlich nicht).

Das Stereoskopbild ist fertig.

Dieses Verfahren gilt als Norm (allgemein) für alle orthostereoskopischen Aufnahmen von Gegenständen vom Unendlichen bis zur nächsten deutlichen Sehweite.

## Principien des Stereoskops.

Das Stereoskop soll uns in den Stand setzen, die photographischen Stereoskopbilder in möglichst natürlicher Weise so zu betrachten, dass jedes Auge sein zugehöriges Netzhautbild in richtiger Grösse, Gestalt und Stelle erhält.

Um diese Bedingungen zu erfüllen, genügt es aber schon, dass man das fertige Stereoskopbild in richtiger Stellung und in gleicher Entfernung vom vorderen Augenknotenpunkte hält, wie das Negativ bei der Aufnahme sich vom hinteren Knotenpunkte des Objectivs befand.

Zugleich soll man dem Kopfe dieselbe Stellung geben, die der Apparat bei der Aufnahme hatte.

Fixirt alsdann jedes Auge die Mitte des betreffenden Halbbildes, so sind beide Netzhautbilder in Grösse, Gestalt und Lage denen der Wirklichkeit beim Fixiren des nämlichen Punktes genau gleich; allein sind die Netzhautbilder sehr unscharf, wenn man die Accommodation entspannt.

Dazu gibt es noch eine zweite Abweichung von der Wirklichkeit, sobald man seitliche Punkte fixirt, denn wegen der grossen Nähe des Stereoskopbildes und der seitlichen Verschiebung des Augenknotenpunktes ändert sich die Gestalt des Netzhautbildes jedesmal und werden alle seitlichen Punkte, wenn auch meistens indirect, in verkehrter Richtung gesehen. Ausserdem werden auch bei jeder unwillkürlichen Bewegung des Kopfes die Grösse und Lage der Netzhautbilder in unnatürlicher

[1]) Als weit entfernte Punkte betrachte ich solche, deren photographische Bildpunkte im Negativ praktisch gleich weit von einander liegen, wie die hinteren Knotenpunkte der Objective.



Weise geändert, was ihre unkörperliche Natur und unnatürliche Nähe sofort in störendem Masse verräth.

Selbstverständlich sind diese Aenderungen der Netzhautbilder, wenn auch durch die nämliche Ursache bewirkt, doch gar nicht identisch mit der fortwährenden Ort- und Gestaltänderung in der Wirklichkeit.

Um diesen zwei Fehlern abzuhelfen, braucht das Stereoskop Linsen, und hieraus erfolgt sogleich, dass die Linsen des Stereoskops nur eine positive und eine negative Bestimmung haben, und zwar als positive, um die Accommodation zu regeln, und als negative, die natürliche Grösse, Gestalt und Lage der Netzhautbilder nicht zu ändern.

Zur Regelung der Accommodation habe ich der Einfachheit wegen das Accommodationsgebiet bis zur deutlichen Sehweite, wie schon erwähnt, in zwei Unterabtheilungen getheilt, gedacht. Ia von Unendlich bis zu 1 m und Ib, von hier bis zu etwa 25 cm.

Für das erste Gebiet kann die Accommodation ohne Schaden ganz nachgelassen werden. Die Stereoskoplinsen der ersten Unterabtheilung müssen für die gewöhnliche Landschaftsphotographie also eine Brennweite haben, die dem Abstand des Negativs vom hinteren Objectivknotenpunkt gleich kommt, d. h. praktisch die gleiche Brennweite der Aufnahmeobjective.

Wenn als Objective Landschaftslinsen von genügend grossem Durchmesser verwendet werden, sind dieselben also auch sehr vortheilhaft im Stereoskop zu benützen.

Stellt man die Stereoskopbilder in ihre Brennebene, so wird die Accommodation für die Ferne eingerichtet, ohne die Netzhautbilder zu ändern, indem zu gleicher Zeit wegen der unendlichen Entfernung des angeschauten virtuellen Bildes die Ortsveränderungen des Augenknotenpunktes, ja selbst die Kopfbewegungen gar keinen Einfluss haben auf die Richtung, in welcher man jeden Punkt direct oder indirect localisirt. Ebenso wenig erleiden auch die Grösse und Gestalt der Bilder Aenderungen, wenn man die Augen z. B. vom Stereoskope entfernt[1]).

Dies ist von sehr grossem Vortheil, weil die Kopfbewegungen auch die seitlichen Bewegungen der Augen sehr erleichtern und letztere also bequem ein grösseres Gesichtsfeld übersehen können.

Obgleich wir in dieser Weise die Accommodation für Entfernungen bis zu 1 m (aus mehreren Gründen) ganz aufheben, wäre es doch denkbar, dass man zur Verstärkung der Tiefenempfindung auch die Accommodationsunterschiede nachahmen wollte. Dies könnte geschehen, wenn man anstatt der flachen Stereoskopbilder zwei Reliefbilder anfertigte, wobei die Bilder der näheren Objecte den Stereoskoplinsen etwas näher kämen und in gleichem Masse verkleinert wurden.

Die Höhe des benöthigten Reliefs wäre leicht für jede Entfernung zu berechnen. Aber ein Reliefbild und eine sehr grosse Stereoskoplinse würden theoretisch schon genügen, um eine vollkommene körperliche Darstellung hervorzurufen, wobei sogar die Bewegungen des Kopfes und

[1]) Ich setze hierbei voraus, dass man mit ideellen, vollkommen sphärisch corrigirten Linsen zu thun hat.



der Augen, sowie auch die Accommodation ganz natürliche Aenderungen zur Folge haben würden. Wegen des geringen Einflusses der Accommodation auf die Tiefenwahrnehmung würde es aber der Mühe nicht lohnen, solche Bilder — wenn es auch möglich wäre — anzufertigen.

Für das zweite Gebiet, das des eigentlichen orthoskopischen Sehens von 1—0·25 m, würde man für jedes Object eine der mittleren Entfernung und Convergenz entsprechende Accommodation wählen müssen, was sich annähernd leicht durch Distanzänderung in der Achse combinirter Stereoskoplinsen erreichen liesse.

Sind die Bedingungen des ersten Gebietes möglichst einfach, für das zweite gestalten sie sich also etwas complicirter. Ich werde dieses gleich nebst anderen Daten für die Praxis durch Zahlenbeispiele übersichtlicher zeigen.

Im dritten Gebiete (IIa) innerhalb der deutlichen Sehweite kann selbstverständlich an eine stereoskopische Darstellung in natürlicher Grösse und Entfernung nicht gedacht werden. Auch beschränkt sich die stereoskopische Abbildung hier nur auf ein einziges Object, denn die nothwendig vergrösserte Wiedergabe ist nur für eine sehr geringe Tiefe möglich, die dem Quadrate der Vergrösserungszahl umgekehrt proportionell ist.

Man kann sich hierbei von Folgendem leiten lassen:

Das Object oder ein gewisser Theil eines Objectes ist gegeben, also annähernd auch dessen Grösse. Im Allgemeinen kann man ein zu untersuchendes Object am bequemsten unter einem Gesichtswinkel von etwa 30° übersehen. Man vergrössere es deshalb so viel Mal, dass es im Stereoskop für jedes Auge unter diesem Winkel erscheint. Natürlich wird man das Relief möglichst deutlich hervortreten lassen und deshalb die seitliche Distanz der Objective (die Punkte der Aufnahme) möglichst weit von einander nehmen.

Dieser seitlichen Distanz sind aber enge Grenzen gestellt und es bedarf keiner Erläuterung, dass die Convergenz der Hauptstrahlen für die beiden Objective nicht die maximale, natürliche, bequeme Convergenz der Augen überschreiten soll, d. h. eine Convergenz von etwa 15°, welche mit der deutlichen Sehweite übereinstimmt.

Am besten macht man zwei Aufnahmen nach einander mit dem nämlichen Objectiv, was überhaupt bei stärkeren Vergrösserungen oft das einzig Mögliche sein wird.

Dabei ist es auch gewissenhafter, das Object nicht um etwa 15° nach der ersten Aufnahme zu drehen (wenn auch bequemer), sondern Object oder Camera, um die nöthige Distanz parallel der photographischen Platte zu verschieben, denn weil die beiden Hälften des fertigen Stereoskopbildes in einer Ebene liegen, würden Drehungen des Objectes bei der Aufnahme körperliche Verunstaltung verursachen. Obgleich auch in diesem Gebiete für verschiedene Zwecke mannigfache Abänderungen sich vornehmen lassen, so sollte doch das Princip der normalen Anordnung nur eine möglichst ähnliche Verkleinerung der normalen Abbildung in der deutlichen Sehweite darstellen.

Hierbei ist aber noch zu bemerken, dass die Gestalt des körperlichen Stereoskopbildes nicht bestimmt wird durch den Convergenz-



grad bei der Aufnahme und im Stereoskop, auch die Distanz der Objective vom Objecte übt ihren Einfluss aus. Bei einer gegebenen Vergrösserungszahl wird die Distanz zwischen Object und Objectiv durch die Brennweite bestimmt. Je grösser letztere ist, desto mehr nähert das photographische Bild sich einer parallelen Projection, je kleiner die Brennweite, um so mehr wird die Projection eine central perspectivische. Dieses hat auf die Beurtheilung der Grössen- und Tiefenverhältnisse einen sehr merkwürdigen Einfluss, der sich im Allgemeinen, wie folgt, veranschaulichen lässt.

Photographiren wir erst ein Object, z. B. in 30 cm Entfernung mit Objectiven in 64 mm Lateraldistanz (etwa mittlerer Augenabstand), so erscheint es im Stereoskop bei richtiger Anordnung in natürlicher Grösse, Gestalt und Entfernung.

Wird dann eine Aufnahme gemacht in 60 cm Entfernung mit den nämlichen Objectiven in 128 mm Lateraldistanz, so bleibt der Convergenzgrad unverändert. Bei richtiger Anordnung erscheint uns das Object im Stereoskop in 30 cm Entfernung und in natürlicher [1]) Gestalt aber nur in halber natürlicher Grösse. Vergrössert man beide letztgenannten photographischen Bilder zweimal oder nimmt man für diese zweite Aufnahme Objective von längerer Brennweite, um das Object im Stereoskop unter gleichem Winkel als bei der ersten Aufnahme zu sehen, so würde das Object in 15 cm Entfernung und doch nur in halber natürlicher Grösse mit bis auf ein Viertel der natürlichen Grösse reducirte Tiefendimensionen erscheinen [1]).

Etwas Aehnliches findet statt bei vergrössernden Aufnahmen in constanter Convergenz und Grösse.

Bei einer zweimal grösseren Brennweite werden die Tiefendimensionen also nur auf ein Viertel der ersteren geschätzt, eine Thatsache, welche offenbar als von sehr grosser Bedeutung für dieses Gebiet der Stereoskopie anzusehen ist, und wenn man dabei berücksichtigt, dass bei einer gegebenen Vergrösserung der mit einer gewissen Schärfe und Lichtstärke abzubildende Tiefenunterschied fast unabhängig ist von der Brennweite und die Schärfe der eingestellten Ebene beim Verkleinern der Brennweite zunimmt, tritt zugleich die werthvolle praktische Bedeutung dieser kleineren Brennweiten möglichst deutlich hervor, ein Umstand, den man deshalb gar nicht übersehen darf.

Schliesslich sei erwähnt, dass für richtige Convergenzstellungen die Lateraldistanz der vorderen Stereoskoplinsenknotenpunkte gleich der der hinteren Objectivknotenpunkte sein soll.

---

[1]) Dieses würde wenigstens nach geometrischen Gesetzen stattfinden, nach welchen die Lateraldistanz der Halbbilder so zu nehmen ist, dass unendlich weit entfernte Objectpunkte immer mit parallelen Sehlinien betrachtet werden. Wo weit entfernte Objectpunkte fehlen, könnte man die Halbbilder zwar weiter auseinander rücken und dadurch die Tiefendimensionen vergrössern, aber diese Vergrösserung würde keine den natürlichen Dimensionen proportionelle sein, sondern eine progressive tangentielle. Wie ich später erörtere, weicht die psychische Vorstellung in gewissem Sinne etwas von der geometrischen Projection ab.

(Fortsetzung im Jänner-Hefte 1903.)



**Tonbäder mit Bleithionaten** [1]. Die Gebrüder Lumière und Seyewetz stellten eingehende Untersuchungen an über die Vorgänge, welche sich beim Färben von Chlorsilber-Emulsionspapier im Tonfixirbade abspielen. (Bulletin de la société française de photographie 1902, Seite 318.) Sie fanden, dass hierbei die Pentathionsäure, welche sich wahrscheinlich bei der Darstellung des Tonfixirbades bildet, nachdem Alaun und Fixirnatron in kochendem Wasser gelöst wurde, eine wichtige Rolle spiele. Die Verfasser stellten fest, dass das Tonfixirbad nach Fortlassung des Bleisalzes nur dann unwirksam wird, wenn Alaun und Fixirnatron in kaltem Wasser gelöst wurden. Löst man diese Salze jedoch in kochendem Wasser und wartet man mit dem Goldzusatz bis zum nächsten Tage, dann tritt diese Unwirksamkeit nicht auf. Auch bei Weglassung des Bleisalzes ist das Tonbad wirksam, wenn man die Wirkung des Alauns durch jene der Pentathionsäure ersetzt. Tonfixirbäder, in denen der Alaun durch Pentathionsäure ersetzt ist, arbeiten besser als jene, in welchen Alaun verwendet wurde. An Stelle der beiden Verbindungen, essigsaures Blei und Pentathionsäure wurde pentathionsaures Blei verwendet, die Resultate blieben unverändert gut.

Die besten Resultate, die sich sogar mit der Goldtonung vergleichen liessen, erhielten die Verfasser bei Benützung folgenden Badereceptes:

1 Liter einer 21° B. starken Lösung von pentathionsaurem Blei [2], 250 g Fixirnatron.

Setzt man dem Bade noch 0·6 bis 1 g Goldchlorid zu, so erhält man noch schwärzere und lebhaftere Töne.

Die Haltbarkeit der Bilder soll eine gute sein und nur von der genügenden Entfernung des Fixirnatrons abhängen.

---

[1]) Zum besseren Verständniss der vorstehenden Abhandlung sei Folgendes erwähnt: Unter Thionsäuren versteht man eine ganze Gruppe von Säuren; man kennt sie nur in Form von wässerigen Lösungen und in Form von Salzen. Je mehr Schwefel die Verbindungen enthalten, desto leichter zerfallen sie in freien Schwefel und in die nächst niedrige Verbindung. Die Versuche von L. und S. zeigten auch, dass sich die schwefelreichste Thionsäure, die Pentathionsäure am besten zur Tonung eignet, während die übrigen Thionsäuren mit abnehmendem Schwefelgehalt immer ungünstigere Resultate geben.

Nachstehend sei die Zusammensetzung der Thionsäuren mitgetheilt:

Dithionsäure: $\begin{matrix} SO_2 \cdot OH \\ SO_2 \cdot OH \end{matrix}$

Trithionsäure: $S \left\langle \begin{matrix} SO_2 \cdot OH \\ SO_2 \cdot OH \end{matrix} \right.$

Tetrathionsäure: $\begin{matrix} S - SO_2 \cdot OH \\ | \\ S - SO_2 \cdot OH \end{matrix}$

Pentathionsäure: $S \left\langle \begin{matrix} S - SO_2 \cdot OH \\ S - SO_2 \cdot OH \end{matrix} \right.$

[2]) Diese Lösung wurde durch Neutralisation einer Pentathionsäure von 10° B. (= 1·078 spec. Gew. entsprechend einer Säure von circa 14%) mit kohlensaurem Blei erhalten.



Da sich die Lösung des pentathionsauren Bleies nicht hält, erscheint den Verfassern eine praktische Anwendung der damit hergestellten Tonfixirbäder ausgeschlossen.

Der interessante theoretische Theil der Abhandlung — Einwirkung des Fixirnatrons auf das pentathionsaure Blei sowie die Bestimmung der Zusammensetzung des getonten Bildes — soll hier übergangen werden. Dem Referenten sei aber die Bemerkung gestattet, dass es für alle jene Photographen, die mit Chlorsilber-Emulsionspapieren arbeiten, ein Glück ist, dass sich das pentathionsaure Blei für Tonfixirbäder so schlecht eignet. Was mit dieser Tonung erzielt werden kann, ist gerade das, was von Allen bisher gefürchtet wurde, die Schwefeltonung. Es ist eine altbekannte Thatsache, dass aus Tonfixirbädern, aus denen das Gold ganz aufgebraucht wurde, trotzdem scheinbar tadellos getonte Bilder herauskommen können. Wie rasch derartige Bilder dem Verderben anheimfallen, hat wohl Jeder selbst erfahren.

Dr. Otto Prelinger.

# Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

Von Dr. Lüppo-Cramer.
(Mittheilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleussner A.-G., Frankfurt a. M.)

(Fortsetzung.)

## III. Zur Silberkeimtheorie der Entwicklung.

Im Verlaufe der neueren Discussion über die Natur des latenten Bildes wurde die Anschauung, dass das Licht direct Keime von metallischem Silber erzeuge, allmälig aufgegeben und als „Keimsubstanz“ wieder ein „Subbromid“ irgend welcher Zusammensetzung angenommen, welches erst im Moment der beginnenden Entwicklung zu Silber reducirt werde und dann ganz nach Analogie der physikalischen Entwicklung die Abscheidung weiteren Silbers aus übersättigter Lösung veranlasse.

Dafür, dass bei der Belichtung wirklich eine Reduction eintritt, erbrachte zum ersten Male der Verfasser einen einwandsfreien Beweis in seiner Untersuchung des latenten Bildes nach dem Fixiren [1]). Da nach diesen Beobachtungen das latente Bild nach primärem Fixiren durch alle silberlösenden Agentien zerstört wird, da ferner die Disposition zur physikalischen Entwicklung nach dem Fixiren durch Behandlung der Platte mit Bromwasser im Dunkeln aufgehoben, durch eine erneuerte Belichtung des bromirten Silberkeimes die Entwicklung aber wieder ermöglicht wird [2]), so kann ein Zweifel darüber, dass nach

[1]) Photographische Correspondenz 1901, p. 357.
[2]) Ebenda 1901, p. 559.

dem Fixiren des latenten Bildes silberhaltige Substanz, wahrscheinlich Silber, in der Schicht verbleibt, nicht mehr obwalten.

Die Frage, welche Art von „Subbromid" oder ob eine feste Lösung von Metall in Normalbromid[1]) bei der Belichtung entsteht, ist nicht mit Sicherheit zu beantworten, ist aber auch eigentlich von geringerem Interesse für die Einsicht in den Vorgang der photographischen Bildbildung.

Da, wie zahlreiche Arbeiten des Verfassers andeuten, zur Erklärungsmöglichkeit des Entwicklungsmechanismus eine rein physikalische Umwandlung des Bromsilbers irgendwelcher Art auch genügen würde, so fragt es sich immer noch, ob denn ein solcher Keim, wie er bei der physikalischen Entwicklung genügt, auch den Aufbau des Negativs bei der chemischen Entwicklung allein erklären kann. Wenn auch gegen die Silberkeimwirkung bei der chemischen Hervorrufung keine directen Bedenken vorliegen, so bedarf dieselbe immerhin doch noch eines positiven Beweises, der bis heute ausstand, da alle dahinzielenden Versuche mit Fehlerquellen behaftet zu sein scheinen.

Neuerdings haben Baur und Portius[2]) in ihrer Abhandlung: „Ueber die photographische Wirkung von Silber und Halbbromsilber in Bromsilberemulsion", eine Reihe von Versuchen beschrieben, die in der Hauptsache genau dieselben Voraussetzungen und Resultate hatten wie die viel früher in dieser Zeitschrift publicirten Versuche des Verfassers. Die genannten Autoren finden auch, dass bei Zusatz von colloidalem Silber, sowie von daraus durch Bromirung hergestelltem „Photobromid" zu Collodiumemulsion eine Keimwirkung, d. h. Verschleierung der Emulsion eintritt, sobald ein relativ grosses Quantum der Keimsubstanz zugesetzt wird, dass kleinere Mengen dagegen wirkungslos bleiben[3]).

Der von mir früher beschriebene Versuch[4]), den „künstlich" erzeugten Silberkeim dadurch mit dem AgBr der Emulsion in innigen Connex zu bringen, dass man das Silber bereits bei der Emulsification zugegen sein lässt, stellten Baur und Portius ebenfalls an, erhielten aber auch keinen stichhaltigen Beweis für eine Keimwirkung. Die genannten Experimentatoren legen indes, ganz wie ich es mehrfach betont habe, Werth auf die Ueberlegung, dass bei all' derartigen Einverleibungsversuchen von Silber in Emulsionen eine räumliche Trennung bestehen bleiben kann und aus diesem Grunde bei allen fehlgeschlagenen Versuchen in dieser Richtung nichts gegen eine Keimwirkung bei der Entwicklung bewiesen wird[5]).

---

[1]) Lorenz, Zeitschrift für Elektrochemie, VII. Jahrgang, p. 280, Photographische Correspondenz 1901, p. 165.

[2]) Physikalische Zeitschrift III, p. 491.

[3]) Man vergleiche damit Lüppo-Cramer, Photographische Correspondenz 1901, p. 153, 355, 363.

[4]) Photographische Correspondenz 1901, p. 561.

[5]) Man vergleiche hiermit meine Ausführungen Photographische Correspondenz 1901, p. 562. D. Verf.

Ich stelle hiermit eine neue Methode zur Discussion, nach der ich glaube, bewiesen zu haben, dass Keime von Silber, wenn sie nur in wirkliche Berührung mit dem Bromsilber gelangen, die chemische Entwicklung mit Leichtigkeit ermöglichen.

Ich habe dadurch eine wirkliche Berührung zu erzielen versucht, dass ich auf Bromsilbergelatineplatten durch Baden in neutraler und ammoniakalischer Silberlösung eine Reduction des Silbers durch die Gelatine selbst vollziehen liess. Schmale Trockenplattenstreifchen wurden in Reagenzröhren gestellt, welche mit Silberlösung in aufsteigender Concentration von 0·01% bis 10% $AgNO_3$ gefüllt waren und nach 5 Minuten gründlich gewaschen. Es stellte sich sodann heraus, dass mit aufsteigender Concentration der Lösungen eine bis zur totalen Undurchsichtigkeit in 3 Minuten mit Metol-Soda wie mit Eisenoxalat entwickelbare Wirkung auf die Bromsilbergelatine ausgeübt war, die man als Keimwirkung der reducirten Silberspuren deuten kann.

Der Entwicklungsvorgang des latenten Bildes ist hiernach nicht mehr so rein hypothetisch, wie es bisher schien; wenigstens haben wir vorläufig wieder so lange Ruhe, bis ein anderer Autor oder der Verfasser selbst in meiner oben geschilderten Versuchsreihe wieder eine Fehlerquelle entdeckt [1]).

Weitere Versuche über die Einwirkung von Silberlösung auf Bromsilbergelatine stellte ich nach der Richtung an, ob bei stärkerer „Keimerzeugung“ auch eine Umkehrung einträte, wodurch Licht auf den dunklen Vorgang der Solarisation geworfen werden könnte. Neutrale Silberlösungen (bis 20% $AgNO_3$) zeigten selbst nach mehrtägiger Einwirkung keinerlei Abnahme der Schwärzung bei steigender Concentration und Dauer. Ich verwandte deshalb Silberoxydammoniaklösungen. Auch diese ergaben jedoch keinerlei Rückgang der Schwärzung, und die Lösungen von über 30% an („$AgNO_3$) lösten nach zwei Tagen die ganze Bromsilbergelatine auf, so dass die Versuche als aussichtslos aufgegeben wurden.

Baur und Portius beginnen ihre citirte Abhandlung mit dem Passus:

„Es ist bekannt, dass eine photographische Platte an Empfindlichkeit gewinnt, wenn sie einer geeigneten, schwachen, diffusen Vorbelichtung ausgesetzt wird. Auch sind die überreifen, schleiernden Gelatine-Emulsionen überaus hochempfindlich.

Wird anerkannt, dass das primäre Einwirkungsproduct des Lichtes auf die photographische Platte in Halbbromsilber besteht, so wird man auch die Reifung (abgesehen von der notorischen Kornvergrösserung) als eine beginnende Reduction zu Halbbromsilber zu betrachten haben. Es entsteht nun die Aufgabe, nachzuweisen, dass eine Bromsilber-Emulsion, welche absichtlich mit einer dosirten Menge Halbbromsilber versetzt wurde, in der That empfindlicher ist als eine sonst gleiche Platte, welche bestimmt kein Halbbromsilber enthält.“

---

[1]) Die Untersuchungen in den folgenden Abschnitten IV und V verlegen bereits wieder den Gesichtspunkt. Nachschrift d. Verf.



Die Autoren sprechen in dieser ihrer Vorstellung des Reifungsprocesses sowie der Einwirkung einer Vorbelichtung eine Anschauung aus, die einer erheblichen Correctur bedarf. Auch Luther[1]) spricht in seinem Buche: „Die chemischen Vorgänge in der Photographie", eine ähnliche Ansicht aus und versteigt sich a. a. O., p. 60, sogar zu dem Satze: „Statt des Reifens kann man die Empfindlichkeit ebenso gut durch ein ganz schwaches Vorbelichten steigern".

Auf den Trockenplattenfabrikanten wirkt eine derartige Vorstellung, dass man die Empfindlichkeit „ebenso gut" wie durch den Reifungsprocess durch Vorbelichtung steigern könne, — recht befremdend, da die durch exacte photometrische Messungen anscheinend erwiesene Empfindlichkeitssteigerung durch Vorbelichtung, wenn im theoretischen Sinne nicht ganz, so doch sicher im praktischen durchaus problematischer Natur ist. Ich habe in meiner Abhandlung: „Eine Beobachtung bezüglich der spectralen Empfindlichkeit verschiedener Arten ungefärbten Bromsilbers"[2]), bereits darauf hingewiesen, dass die vermeintliche Empfindlichkeitssteigerung durch Vorbelichtung meist nur ein Plus an Schleier ist, das eine höhere Empfindlichkeit vortäuscht.

Baur und Portius kehren die Erfahrungsthatsache, dass alle Emulsionen, sobald sie in ihrem Reifungsprocess über ein bestimmtes Maximum getrieben werden, der Schleierbildung unterliegen, zu dem direct falschen Satze um: „Auch sind die überreifen, schleiernden Gelatine-Emulsionen überaus hochempfindlich." Kennern dieser Dinge ist die Beobachtung geläufig, dass schleierige Emulsionen oft auch sehr wenig empfindlich sind, und andererseits unter gewissen Cautelen auch äusserst hochempfindliche Emulsionen zu Stande kommen, die sehr wenig Neigung zur Schleierbildung zeigen. Ferner spricht die Thatsache, dass unter gewissen Bedingungen erhaltene Collodium-Emulsionen, die ohne Alkalien bereitet waren, ausserordentlich stark schleiern, schon gegen die Anschauung, dass der Reifungsprocess eine beginnende Reduction sei, da eine Reduction von Bromsilber durch Collodium in neutralem oder saurem Zustande zu den grössten Unwahrscheinlichkeiten gehört.

Definitiv widerlegt wurde die Auffassung des Reifungsprocesses als Reduction allerdings erst durch die eingehenden Studien des Verfassers über den sogenannten chemischen Schleier[3]).

Die experimentelle Aufgabe, welche Baur und Portius sich stellten, Emulsionen durch Zumischung von „Halbbromsilber" empfindlicher zu machen, haben sie nicht einwandsfrei lösen können. Sie erhielten bei ihren Versuchen keine übereinstimmenden Resultate, und ein Fall, der einmal eine höhere Empfindlichkeit der Emulsion bei Zumischung von „Photobromid" ergab, war nicht „reproducirbar", weshalb die Autoren „Versuche in erweitertem Masstabe empfehlen".

Da vorgefasste Meinungen und Liebe zum Theoretisiren häufig sogar Experimente beeinflussen können, so möchte der Verfasser auch

---

[1]) Knapp, Halle 1899.
[2]) Physikalische Zeitschrift, II., p. 719, Lüppo-Cramer, Wiss. Arb. Halle 1902, p. 108; Eder's Jahrb. 1902, p. 61.
[3]) Diese Zeitschrift 1902, p. 634.



Versuche in erweitertem Masstabe empfehlen, den in der Technik bisher üblichen Reifungsprocess durch die „ebenso gute“ Vorbelichtung zu ersetzen.

### IV. Zum Räthsel der Solarisation.

Bekanntlich geht mit der Umkehrung des latenten Lichtbildes eine relativ erhebliche, chemische, vor der Entwicklung bereits sichtbare Veränderung des Bromsilbers Hand in Hand. Das hierbei entstandene sogenannte Photobromid (Carey Lea) ist in concentrirter Salpetersäure vollkommen unlöslich; es hinterlässt jedoch nach primärer Fixirung einen noch schwach sichtbaren, in Salpetersäure glatt löslichen Rückstand, den man wohl als Silber ansehen darf[1]).

Ich wies nach, dass bei der Behandlung solarisirter Collodiumplatten mit verdünntem Bromwasser wie mit starker Salpetersäure das solarisirte Bild in das normale umschlägt und machte auf die bedeutsame Thatsache aufmerksam, dass bei diesen Reactionen die vor der Entwicklung sichtbare, in starker Verdunkelung des Bromsilbers sich äussernde Veränderung zu Photobromid nicht aufgehoben wird.

Die Entstehung des Photobromids kann also nicht ohne weitere Einschränkungen als Ursache der Umkehrung des latenten Bildes angesehen werden.

Die Studien des Verfassers über die seltsame Wirkungsart des Wasserstoffsuperoxyds auf die Bromsilbergelatine[2]), welche eine der Wirkung des Lichtes durchaus analoge Scala von normaler Schwärzung über den „neutralen Zustand“ bis zur „Solarisation“ und sogar wieder bis zur „zweiten Umkehrung“ darstellt, wobei eine chemische Veränderung wie Reduction zu „Subbromid“ und Wiederoxydation des letzteren ausgeschlossen erscheint, geschweige denn eine Bildung von „Photobromid“ eintritt, legten ohne Zweifel neue Fundamente für eine Solarisationshypothese.

Kann nicht nur nicht die normale Schwärzung, sondern auch die „Umkehrung“ durch Agenzien wie $H_2O_2$, Persulfat und Schwefelsäure erreicht werden, wobei nachweislich keine chemische Veränderung des Bromsilbers eintritt, so braucht man auch die bei der Wirkung des Lichtes allerdings nachweisbare chemische Veränderung nicht nur nicht als alleinige Ursache der Bildentstehung anzusehen, sondern man könnte sogar annehmen, dass die chemische Veränderung nebensächlich bei dem ganzen Vorgang ist. Das erwähnte Verhalten des solarisirten Bildes gegen Salpetersäure, wobei das Photobromid erhalten bleibt, die Entwickelbarkeit aber ganz aufgehoben wird, scheint diese Ansicht zu stützen.

Einen neuen Hinweis in dieser Richtung geben die folgenden Untersuchungen.

---

[1]) Lüppo-Cramer, Wissensch. Arb., Knapp, Halle 1902, Cap. IV; Photographische Correspondenz 1901, p. 348, 1902, p. 134; Eder's Jahrb. für 1902, p. 53.

[2]) Photographische Correspondenz 1902, p. 563.

Solarisirt belichtete Trockenplattenstreifen wurden 36 Stunden lang in Reagenzröhren mit $H_2O_2$-Lösungen von beziehungsweise 3, 2, 1, 0·5 und 0·1% gestellt. Es zeigt sich, dass die direct durch das Licht bewirkte Veränderung durch $H_2O_2$ nicht im Geringsten beeinflusst ist, dass aber bei der Entwicklung die mit 3, 2 und 1%iger Lösung behandelten Streifen glasklar bleiben. Weiter ergaben solarisirt belichtete Platten nach 36stündigem Stehen im Standentwicklungskasten mit 3%iger $H_2O_2$-Lösung, darauffolgendem Waschen und Trocknen bei allerdings recht langer Exposition wieder gute Lichtbilder. Das mit 3% $H_2O_2$ behandelte solarisirte Bild unterscheidet sich nach primärer Fixirung in nichts von der ungebadeten Controlplatte.

Wie mit $H_2O_2$ kann man auch durch 16stündiges Baden in 10%iger Ammoniumpersulfat-Lösung solarisirt belichtete Trockenplatten wieder zu einer neuen Aufnahme bereit machen. Dieses hatte schon Schaum[1]) beobachtet, doch scheint diesem Autor der interessantere Theil des Phänomens, dass das Photobromid dabei unverändert bleibt, entgangen zu sein.

Zur leichteren Ermöglichung chemischer Reactionen suchte ich diese bedeutungsvollen Erscheinungen auch an Collodiumemulsionsplatten zu studiren. Zunächst behandelte ich Collodiumplatten, die unter Wasser mehrere Stunden dem diffusen Tageslichte ausgesetzt waren und stark graublau angelaufen erschienen, 24 Stunden mit 3%iger $H_2O_2$-Lösung. Eine Umkehrung ist nach dieser Belichtungszeit noch nicht eingetreten, sondern es herrscht noch der neutrale Zustand. Nach der angegebenen Zeitdauer unterscheiden sich die mit Wasserstoffsuperoxyd behandelten Collodiumplatten noch in nichts von der unter Wasser aufgehobenen Controlplatte, weder bei der Entwicklung, die vollkommene Schwärzung ergiebt, noch in Bezug auf das Photobromid.

Persulfat lieferte dagegen bei Collodiumplatten analoge Erscheinungen wie bei Trockenplatten. Eine Anzahl Collodiumplatten wurden während eines ganzen, allerdings regnerischen Octobertages unter Wasser dem vollen Himmelslichte ausgesetzt und dann 48 Stunden lang in 10%iger Persulfatlösung gebadet. Nach dieser Behandlung ist die directe Farbenveränderung durch das Licht allerdings ein wenig schwächer geworden, auch bleibt bei primärer Fixirung ein etwas schwächerer Silberbelag als bei der Controlplatte zurück. Bei der Entwicklung giebt die nur belichtete Platte totale Schwärzung, die mit Persulfat behandelte bleibt dagegen glasklar. Die mit Persulfat behandelte, solarisirt belichtete Platte verhält sich gegen Brom und Salpetersäure vor der Fixirung wie nach primärer Fixirung genau wie die nicht mit Persulfat behandelte: Bromwasser in genügender Concentration bleicht die sichtbare Veränderung weg, so dass nach der Fixirung Glasklarheit eintritt; in concentrirter Salpetersäure (spec. Gew. 1·4) erfolgte keinerlei Veränderung; nach primärer Fixirung bleichten Bromwasser und Salpetersäure ebenfalls das sichtbare Silberresiduum weg.

---

[1]) 74. Naturforscherversammlung zu Karlsbad, Photographische Correspondenz 1902, p. 583, auch Photographische Mittheilungen 1902, p. 224.



Es scheint aus diesen Versuchen hervorzugehen, dass das Photobromid bei der Behandlung mit $H_2O_2$ und Persulfat ebensowenig verändert wird wie durch entsprechend verdünntes Bromwasser und Salpetersäure, dass also die direct sichtbare Veränderung des Bromsilbers durch lange Belichtung mit seiner Entwickelbarkeit oder deren Aufhebung, der Solarisation, gar nichts zu thun hat.

Wenn aber die nachweisbare chemische Veränderung bei der solarisirenden Belichtung bestehen bleibt, während der Rückgang zum normalen Bilde, respective bei weiter gehender Einwirkung geeigneter Agentien bis zur gänzlichen Aufhebung der Entwickelbarkeit, ja sogar bis zur Prädisposition für eine neue Lichtwirkung erfolgt, so ist dies gleichzeitig ein Hinweis dafür, dass auch beim normalen, latenten Bilde die erwiesene Bromabspaltung doch belanglos für den Eintritt der Entwickelbarkeit sein könnte. Hierüber Weiteres in Abschnitt V.

Bei der oben beschriebenen Versuchsreihe der Einwirkung von $H_2O_2$ auf solarisirt belichtete Gelatineplatten hatte ich zur Controle gleichzeitig unbelichtete wie normal belichtete Streifen in jedes der Reagenzröhren gestellt. Hierbei machte ich die Beobachtung, dass nach dem Trocknen die solarisirt belichteten (entwickelten, fixirten und gewaschenen) Streifen eine auffallend viel glänzendere Schicht hatten als die übrigen. Bei weiterer Verfolgung dieser Beobachtung stellte sich heraus, dass die $H_2O_2$-Behandlung dabei nebensächlich ist und dass jedesmal solarisirt belichtete Platten eine glänzende Schicht aufweisen, während die normal belichteten, auch bei durchaus gleichem Schwärzungsgrade in der Durchsicht, eine matte Oberfläche zeigen. Vor der Entwicklung ist dieser Unterschied nicht etwa vorhanden, vielmehr scheint die Entwicklung solarisirter Schichten ein feineres Korn zu bilden, falls die Sache nicht einfach so aufzufassen ist, dass bei der solarisirenden Belichtung die gröberen Körner relativ weniger reducirt werden als bei normaler, so dass sie bei der Fixirung unverändert herausgelöst werden, während der Silberniederschlag sich nur aus den feineren Partikelchen bildet.

Hierüber dürften mikroskopische Studien interessante Aufschlüsse geben.

## V. Anwendung der Photobromidreaction auf das normale latente Bild; eine Stütze der Molecularstructur-Theorie.

Im vorigen Abschnitt sahen wir, dass die Bildung des Photobromids nicht als die Ursache der Solarisation angesehen werden kann. Einerseits lassen sich solarisationsartige Erscheinungen auch ohne jede chemische Umwandlung des Bromsilbers erzielen, andererseits kann man auf das solarisirte Bild Agentien wirken lassen, welche es in das normale, latente Bild umwandeln oder die Entwickelbarkeit ganz aufheben, ohne dass Photobromid selbst eine nachweisbare Aenderung dabei erfährt.

Es lag nahe, nach einer analogen Reaction für das normale, latente Bild zu suchen.



NEUE PHOTOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT
Aktien-Gesellschaft
·BERLIN-STEGLITZ·
DIESES MUSTER
IST EINE CONTACT-COPIE
AUF SORTE N. P. G. II.

Während das bei solarisirender Belichtung entstehende Photobromid sichtbar ist und auch nach dem Fixiren einen deutlichen Rückstand hinterlässt, mit dem man chemische Reactionen vornehmen kann, ist bekanntlich die chemische Veränderung bei normaler Belichtung so gering, dass man sie direct überhaupt nicht nachweisen kann. Von dem Eintritt einer Bromabspaltung erhält man nur Kenntniss durch die Untersuchung des latenten Bildes nach dem Fixiren, welches allem Anschein nach metallisches Silber darstellt[1]). Die Anwendung der Photobromidreaction im vorigen Capitel auf das normale, latente Bild würde also darin bestehen, eine Reaction zu finden, welche das normale, latente Bild zerstört, die geringe Menge von „Photobromid" oder „Subbromid" aber intact lassen würde, welche sich alsdann durch die Ermöglichung der physikalischen Entwicklung nach dem Fixiren wieder zu erkennen geben müsste.

Es ist mir in der That gelungen, den Nachweis zu führen, dass diese Reaction möglich ist, was offenbar für die Theorie des latenten Bildes von der allergrössten Bedeutung ist.

Je sechs Collodiumemulsionsplatten wurden gleich lange exponirt und drei davon in starker Salpetersäure (2 Th. $HNO_3$ spec. Gewicht 1·4 + 1 Th. Wasser) 1 Minute lang gebadet nnd gut ausgewaschen. Je eine nur exponirte und eine mit $HNO_3$ behandelte Platte wurden nebeneinander in Metol-Soda entwickelt: das latente Bild ist durch die Salpetersäure vollständig zerstört. Zweitens wurden je eine ungebadete Platte und eine mit $HNO_3$ behandelte ausfixirt und gewaschen. Ich will kurz erwähnen, dass ich bei Versuchen mit Entwicklung nach dem Fixiren stets eine Thiosulfatlösung benütze, der ich eine Quantität neutraler Sulfitlösung[2]) zusetze, um eine Oxydation und damit Auflösung der Spuren von Silber zu verhüten. Als physikalischen Entwickler benütze ich 3 g Metol + 2 g Citronensäure + 200 $cm^3$ Wasser, kurz vor dem Gebrauche zu mischen mit $^1/_4$ Volumen Silbernitratlösung 5%; diese Mischung scheidet nach kurzer Zeit feinvertheiltes Silber aus, so dass die Entwicklung eines latenten Bildes in 2—3 Minuten zu Ende geführt ist.

In diesen Entwickler wurden nun gelegt:

1. Eine der nur exponirten Collodiumplatten;
2. die exponirte und dann nur mit Salpetersäure behandelte;
3. die nach der Exposition nur fixirte;
4. die nach der Exposition mit Salpetersäure behandelte und dann fixirte.

Das Resultat dieses Fundamentalversuches ist annähernd das im Sinne des Photobromidversuches zu erwartende; auf 2 ist das Lichtbild vollständig zerstört, während auf 4 noch ein deutliches Bild erscheint, allerdings erheblich schwächer als auf 3. Die Salpetersäure hat also das bei normaler chemischer oder physikalischer Hervorrufung

---

[1]) Vergl. Photographische Correspondenz 1901, p. 357.

[2]) Ich erwähnte bereits früher (diese Zeitschrift 1901, p. 359), dass im sauren Fixirbade das latente Bild erheblich zurückgeht. D. Verf.

entwicklungsfähige, latente Bild vollständig zerstört, der „Keim" aber von chemisch veränderter Substanz ist dabei — wenigstens zum Theil — erhalten geblieben, hat also nicht die Entwicklung des durch die Salpetersäure in irgend einer Weise veränderten Bromsilbers einleiten können. Dass durch die Salpetersäurebehandlung auch der chemisch veränderte „Keim" des latenten Bildes etwas beeinflusst ist, kann nicht Wunder nehmen, da die minimale Spur des „Subbromids" oder „Photobromids" in der feinen Vertheilung höchst wahrscheinlich nicht ganz unlöslich in der Säure ist; das Wichtige liegt ja darin, dass das normale, latente Bild gänzlich seine Entwickelbarkeit verloren hat, obgleich eine unzerstörbare Silberverbindung dabei zurückbleibt. Ob diese Substanz mit dem bei der Solarisirung entstehenden Photobromid identisch ist, ob sie sich also nur quantitativ von diesem unterscheidet, lässt sich natürlich nicht mit Sicherheit behaupten, wenn es meines Erachtens auch nicht ganz unwahrscheinlich ist.

Für die Fundamentalfragen der Photographie, für die Theorie des latenten Bildes und seiner Entwicklung, sowie für die noch ganz räthselhafte Solarisation ergeben sich aus den Resultaten der beiden letzten Abschnitte ganz wesentlich neue Anhaltspunkte.

Das ausgefällte Bromsilber, das mit $H_2O_2$, Persulfat, $H_2SO_4$ etc. behandelte, in Gelatine emulgirte Bromsilber sind ohne Zweifel chemisch unverändertes AgBr. Sie lassen sich aber mit Leichtigkeit von Entwicklern reduciren und unterliegen, wohl mit Ausnahme des ausgefällten AgBr, der „Solarisation durch chemische Wirkung" [1]. Wir sehen also hier Entwickelbarkeit und Wiederaufhebung derselben eintreten, ohne dass eine Auslösungserscheinung im Sinne der modernen physikalischen Chemie anzunehmen wäre. Wir sehen ferner Solarisation und normales latentes Bild zerstört werden, ohne dass die nachweisbare chemische Veränderung, die Grundbedingung für den auslösenden „Keim", bei der Entwicklung aufgehoben wird. Deutet das nicht zwingend darauf hin, dass die ganze chemische Veränderung nebensächlich für den Entwicklungsprocess sein könnte, dass zum Mindesten sich neben dem chemischen noch ein anderer Process abspielt?

Dass die physikalische Entwicklung des normalen, latenten Bildes nicht allein in dem Anlagern nascirenden Silbers an den „Keim" besteht, scheint mir schon daraus hervorzugehen, dass, wie die zahlreichen Wiederholungen des oben skizzirten Versuches mir zeigten, die physikalische Entwicklung vor dem Fixiren ganz unvergleichlich kräftigere, „ausexponirtere" Bilder zu Wege bringt als nach dem Fixiren. Man muss vier- bis sechsfach länger exponiren, um im selben sauren Entwickler nach der Fixirung annähernd dasselbe Bild zu erhalten wie vor der Fixirung. Consequenterweise heisst das, dass die normale, physikalische Entwicklungsfähigkeit bereits eintritt, ehe die chemische Veränderung (Bromabspaltung) hinzukommt.

Der chemische Entwickler bedarf wiederum einer noch erheblich kürzeren Exposition. Da bei chemischer Entwicklung das Bromsilber

[1]) Photographische Correspondenz 1902, p. 565.



erst reducirt werden muss, während bei physikalischer Entwicklung das belichtete Bromsilber das reducirte Silber bereits vorfindet, sollte man im Sinne der Auslösungstheorie, nach der zwischen chemischer und physikalischer Entwicklung kein principieller Unterschied besteht, das Gegentheil annehmen.

Wir werden also zur Erklärung des latenten Bildes, wenn wir auch die Bromabspaltung kaum als ganz bedeutungslos hinstellen können, doch gleichzeitig eine Aenderung der Molecularstructur annehmen müssen. Bevor ich meine Untersuchung des latenten Bildes nach dem Fixiren anstellte, wobei ich thatsächlich eine Bromabspaltung constatirte, vertrat ich bekanntlich auf Grund meiner früheren Versuche auch schon die Structurtheorie. Die von anderen Seiten bisher gegen die Molecularstructurtheorie des latenten Bildes geltend gemachten Einwände verlieren, soweit sie nicht schon durch meine früheren Arbeiten entkräftet waren, nunmehr auch ihre Bedeutung, da die discutirten Reactionen sich immer nur auf den einen Theil der Gesammtveränderung des Bromsilbers erstreckten.

## VI. Zur Theorie der chemischen Sensibilisatoren.

Unter den mancherlei alten Theorien auf dem Gebiete der Photochemie sind diejenigen am festesten eingewurzelt und daher schwer zu bekämpfen, welche vom Standpunkte des Chemikers äusserst plausibel erscheinen und deswegen oft keiner strengen Kritik auf ihre Allgemeingiltigkeit unterworfen wurden. Das beste Beispiel eines solchen Falles ist die vom seligen H. W. Vogel herrührende Theorie der chemischen Sensibilisatoren, welche darin besteht, dass halogenabsorbirende Körper die Lichtempfindlichkeit der Silberhalogenide deswegen steigern, weil sie das im Momente der Belichtung freiwerdende Halogen absorbiren und damit die Tendenz zum Verfall erhöhen, die Umkehrung der Reaction verhindern. Diese Theorie fand ihre Stütze zunächst beim alten Collodiumverfahren, bei dem das überschüssige Silber als Sensibilisator wirkte, desgleichen bei allen Auscopirprocessen mit Chlorsilber.

Als später das Bromsilbergelatine-Verfahren seinen Siegeslauf antrat und das „nasse Verfahren" beinahe ganz verdrängte, da wurde die Gelatine wieder zum „Sensibilisator" erhoben, weil sie thatsächlich Brom binden kann. Eine Reihe von Körpern, die in der Uebergangsperiode zwischen dem nassen Verfahren und dem modernen Trockenplattenprocess bei dem Collodium-Trockenverfahren ihre Anwendung als „Sensibilisatoren" fanden, dürfte ihre Wirkung wohl oft in anderen Gründen, z. B. in der Erhaltung der Permeabilität des Collodiums, sehr oft aber auch nur in der Phantasie der betreffenden Photographen gehabt haben. Es ist schade, dass man mit dem „Kaffeeverfahren" und Collodiumplatten, die man mit Thee, Bier, Wein und anderen Genussmitteln, sowie deren Zersetzungsproducten, wie dem Urin [1]), „sensibili-

[1]) Dass der reine Harnstoff Gelatine-Emulsion empfindlicher mache, wurde vor circa zwei Jahren einmal wieder in den Fachblättern behauptet, es ist aber nicht richtig. Auch das neuerdings von Dr. Reiss angegebene

sirte", heutzutage nicht mehr arbeitet, so dass sich wohl kaum ein moderner Forscher mit der Nachcontrolirung derartig mystisch-komischer Angaben der alten Photo-Alchymisten abgeben wird.

Ich habe bereits mehrfach Anhaltspunkte dafür geliefert [1]), dass auch die ernsten Forschungen Vogel's über die Sensibilisatoren in ihrem theoretisch erklärenden Zusammenhang erheblichen Bedenken unterliegen. Auch Vogel selbst hat seinerzeit, als die Gelatineplatten aufkamen, einmal angedeutet, dass unsere theoretischen Vorstellungen über den Vorgang der photographischen Bildbildung wesentlich andere geworden sein würden, wenn dieselben nicht zuerst beim nassen Verfahren gesammelt und rubricirt wären, da beim Gelatineverfahren sich manche fundamentale Unterschiede zeigten.

Eine neue Versuchsreihe des Verfassers liefert neue Beiträge dafür, dass die Theorie der chemischen Sensibilisatoren zum Mindesten sehr reparaturbedürftig ist.

Badet man eine Trockenplatte eine Minute lang in einer Lösung von 100 $cm^3$ Wasser und 5 $cm^3$ Ammoniak, specifisches Gewicht 0·91, und exponirt sie dann neben einer nur in Wasser gebadeten Controlplatte, so belegt sich bei der Entwicklung die mit Ammoniak behandelte Platte mit einem „Rothschleier", zeigt aber keine höhere Empfindlichkeit als die andere. Da also das Ammoniak bei der Entwicklung, wohl durch spurenweise Auflösung von Bromsilber, störend wirkt, so sind Versuche betreffs der sensibilisirenden Wirkung des Ammoniaks so anzustellen, dass man dasselbe vor der Entwicklung auswäscht.

Zur einwandsfreien Feststellung der Wirkung des $NH_3$ als vermeintlichen Sensibilisators wurde sein Einfluss sowohl vor der Belichtung, wie während und nach derselben, verfolgt. Es ergab sich dabei die merkwürdige Thatsache, dass, ganz im Gegensatz zur Sensibilisatoren-Theorie, das Ammoniak während der Belichtung die Empfindlichkeit nicht unbedeutend verringert, dass es dagegen vor der Belichtung, wie auf das latente Bild angewandt, wirkungslos bleibt.

Weit grösser als bei Trockenplatten ist die Wirkung des $NH_3$ auf Collodiumemulsions-Platten; hier sinkt die Empfindlichkeit der Platte bei Gegenwart von Ammoniak während der Exposition auf etwa den dritten Theil, während vor und nach der Belichtung auch keinerlei Einfluss zu constatiren ist.

Weitere Versuche wurden der grösseren Bequemlichkeit halber nur mit Collodiumplatten angestellt. Soda in 1%iger, besser noch Pottasche in 10%iger Lösung, verhalten sich durchaus anders wie Ammoniak. Die Empfindlichkeit wird durch die Gegenwart dieser Alkalien deutlich bemerkbar gesteigert, die Wirkung tritt aber auch ein, wenn man vor der Exposition das Alkali wieder auswäscht; allerdings ist die Wirkung nicht unbedeutend stärker, wenn der „Sensibilisator" bei der Exposition noch zugegen ist.

---

Entwicklungsverfahren mit alkalischem Urin scheint nur bei bestimmten Qualitäten dieses menschlichen Productes zu functioniren und daher keiner allgemeinen Anwendung in der Praxis fähig zu sein. D. Verf.

[1]) Lüppo-Cramer, Wiss. Arb. 1902, p. 9 und Cap. VIII.



Untersucht man die Wirkung des vornehmsten chemischen Sensibilisators, des Silbernitrates, auf Collodium-Emulsion, indem man die früher [1]) von mir angegebene saure Lösung benützt, so ist die Empfindlichkeitssteigerung, wie ich bereits nachwies, auch vorhanden, wenn man das Silbersalz vor der Exposition wieder auswäscht. Genaue Vergleichsversuche zeigten mir nun neuerdings wider Erwarten, dass die sensibilisirende Wirkung der Silberlösung sogar stärker ist, wenn man die Platten nach dem Silberbade auswäscht, als wenn man es bei der Exposition zugegen sein lässt.

Badet man Collodiumplatten in 1%iger Hydrochinonlösung und exponirt ohne auszuwaschen, so ist die Empfindlichkeit ebenfalls geringer als die der ungebadeten Controlplatte. Wäscht man das Hydrochinon vor der Exposition wieder aus, so bemerkt man keinerlei Wirkung auf die Platte. [2])

Wie die Wirkung des Ammoniaks, des Silbernitrates und des Hydrochinons während der Belichtung die Vogel'sche Theorie nicht stützen können, so scheint auch die von mir entdeckte, die Empfindlichkeit verringernde Wirkung der meisten fertig gemischten Entwicklerlösungen [3]), welche so gross ist, dass sie von ausserordentlicher Bedeutung sogar für die Praxis ist, eine Andeutung in diesem Sinne zu geben.

Dass die kohlensauren Alkalien die Empfindlichkeit etwas stärker erhöhen, wenn sie bei der Belichtung zugegen bleiben, als wenn man sie vor der Exposition wieder aus der Schicht entfernt, braucht nicht durch die Absorption der bei der Belichtung frei werdenden Bromspuren erklärt zu werden, da viele Vorgänge bei alkalischer Reaction rascher verlaufen und das latente Bild, das während der Exposition entsteht, im Allgemeinen reactionsfähiger ist als das unbelichtete Bromsilber.

Aus Allem diesen geht wieder hervor, dass die Theorie der chemischen Sensibilisatoren nichts weniger als allgemeingiltig ist und dass sie zur Stütze gegen meine Anschauung, welche die Untersuchungen in den Absätzen IV und V der vorliegenden Serie begründeten, nicht herangezogen werden kann.

Frankfurt a. M., November 1902.

---

[1]) 20 $cm^3$ $AgNO_3$ 1·10 + 5 $cm^3$ $HNO_3$ spec. Gew. 1·4 + 175 $H_2O$, auf's Zehnfache zu verdünnen. (Photographische Correspondenz 1901, p. 161.)

[2]) Dies steht im Gegensatz zu einer früher von mir publicirten Beobachtung (Wiss. Arb., p. 7), wonach ich eine Empfindlichkeitssteigerung durch das Hydrochinonbad erreicht hatte. Es ist mir leider bisher noch nicht gelungen, die Ursache des verschiedenen Resultates aufzufinden. Der Verf.

[3]) Lüppo-Cramer, Wiss. Arb. 1902, p. 29. Knapp in Halle.




## 1. Dr. Lüppo-Cramers Untersuchungen über die Natur des Schleiers photographischer Platten.

Von J. M. Eder.

Die in einer vorausgegangenen Abhandlung[1]) beschriebenen gründlichen und systematisch durchgeführten Experimental-Untersuchungen Herrn Dr. Lüppo-Cramers klären unsere Anschauungen über den Sammelbegriff „Schleier".

Ich wiederholte Dr. Lüppo-Cramers Versuche und fand seine Angaben völlig bestätigt. Auch der durch Druck (Schreiben mit Glas-, Metall- oder Elfenbeinstiften) auf Trockenplatten entstehende, stark entwicklungsfähige Schleier wird durch Bromwasser zerstört, wie Lüppo-Cramer angibt.

Diese Angabe scheint im Widerspruch zu stehen mit meiner Beobachtung, daß Bromsilber, welches aus flüssiger Bromsilbergelatine durch forciertes Zentrifugieren an die Wand der Zentrifuge geschleudert und dort komprimiert wird, beim Entwickeln einen Schleier gibt, der durch Brom nicht zerstört werden kann[2]). Diese meine Beobachtung machte ich oft; sie ist an und für sich richtig. Ob hierbei außer Druck nicht andere Verhältnisse mitwirken, erscheint nunmehr fraglich.

Das Druckbild auf trockenen Gelatineplatten wird nämlich durch Brom gerade so zerstört wie das latente Lichtbild. Dieser Befund Lüppo-Cramers ist gleichfalls zweifellos richtig. In diesem Sinne verhalten sich das Druckbild und das latente Lichtbild analog. Andererseits fand ich aber dennoch einen charakteristischen Unterschied zwischen beiden Arten von Bildern, wenn man solarisierte Schichten als Reagenz benützt. Bromsilbergelatine, welche bis zur starken Solarisation belichtet ist, wird durch Druck (Linien, Schriftzüge mit stumpfen Glasspitzen, Elfenbein- oder Metallgriffel) so verändert, daß es sich im Entwickler intensiv schwärzt, als ob ein normales Lichtbild sich darauf befinden würde. Die kurze Belichtung, welche auf normalen (nicht vorbelichteten) Trockenplatten ein ebenso intensiv geschwärztes Entwicklungsbild (Reduktion) geben würde, kann das solarisierte Bromsilber nicht zu solcher Reduktion bringen. Somit liegt hier eine charakteristische (von der Lichtwirkung verschiedene) Wirkung des Druckes auf Bromsilber vor.

[1]) S. Photographische Correspondenz 1902, S. 634.

[2]) Eder's Ausführliches Handbuch der Photographie, Bd. III, 4. Aufl., Seite 51.

## 2. Unterschied des Solarisationsbildes auf Jodsilber und auf Bromsilber.

Von J. M. Eder.

Belichtet man eine nasse Jodsilber-Kollodionplatte (mit anhaftendem Sibernitratbade) unter dem Jones-Sensitometer bei schwachem diffusen Tageslichte, so lässt sich mit dem bekannten Eisenvitriolentwickler ein normales Negativ entwickeln.

Verlängert man die Belichtung sehr bedeutend, z. B. auf 3 Minuten im Sonnenlichte oder mehr, so färbt sich die Schicht dunkel und es entwickelt der saure Eisenvitriolentwickler ein partiell solarisiertes Bild [1]).

Das Solarisationsbild auf Jodsilberkollodion wird durch Chromsäure [2]), ebenso wie das normale, latente, negative Lichtbild zerstört. Die Zerstörung beider Bildarten geht langsam, gradatim vor sich, ohne daß ich hierbei ein Zwischenstadium hätte beobachten können, bei welchem das positive Solarisationsbild in das normale, negative Lichtbild umgewandelt worden wäre, was bei Bromsilbergelatine leicht und sicher gelingt (s. meine Mittheilung in der Photographischen Correspondenz 1902, S. 647).

Ich stellte auch noch einen Parallelversuch mit nassem Bromsilberkollodion (hergestellt nach dem Badeverfahren im Silberbade [3]) an und fand, daß Chromsäure das Solarisationsbild in diesem Falle ganz analog wie bei Bromsilbergelatine so verändert, daß es sich zu einem normalen Negativ herabdrücken läßt.

Es liegt also hier ein bemerkenswert verschiedenes photochemisches Verhalten des Solarisationsbildes einerseits auf Jodsilber und andererseits auf Bromsilber (mit dem oben angegebenen Entwicklungsverfahren) vor.

## 3. Über Pyrogallol-Entwickler mit ätzenden Alkalien.

Von E. Valenta.

Das Pyrogallol war im Anfangsstadium der Photographie mit Bromsilbergelatine-Trockenplatten wohl die erste in alkalischer Lösung wirkende Entwicklersubstanz. Es ist bekannt als Repräsentant einer Gruppe von Hervorrufern, welche das latente Bild kräftig, aber langsam und gradatim entwickeln, im Gegensatze zu den sogenannten Rapidentwicklern, deren typischer Repräsentant das Metol ist.

---

[1]) Zur Erklärung dieses Solarisationsphänomens kann natürlich die Annahme einer eventuellen Gerbung oder Härtung des Bindemittels an den solarisierten Stellen nicht herangezogen werden. (Vergl. S. 353 der Photographischen Correspondenz 1901.)

[2]) S. die analoge Versuchsordnung beim Arbeiten mit Trockenplatten, Photographische Correspondenz 1902, S. 647.

[3]) Die Rezeptur hierfür war nach Eders Ausführlichem Handbuch der Photographie, 2. Aufl., Bd. 2, S. 456, gewählt, jedoch war das Bromkadmiumkollodion ohne Eosinzusatz hergestellt. Als Entwickler diente Eisenvitriol.

Pyrogallol hat als Entwickler neben einigen unangenehmen Eigenschaften, zu denen das Braunfärben der Finger, die geringe Haltbarkeit gebrauchsfertiger Lösungen an der Luft etc. gehören, so viele gute Eigenschaften, wie z. B. die Fähigkeit, durch Bromkaliumzusatz besonders leicht Überexpositionen korrigieren zu können, die zarte Abstufung bei großer Brillanz der Negative u. a., daß es trotz aller neuen Entwicklersubstanzen noch immer einen ziemlich großen Kreis von Anhängern besitzt.

Wie erwähnt, hält sich der Pyrogallolentwickler, im gebrauchsfertigen Zustande der Luft ausgesetzt, nur kurze Zeit und wird bald durch Sauerstoffaufnahme aus der Luft braun und unbrauchbar. Die Haltbarkeit solcher Entwicklerlösungen hängt u. a. von der Art des verwendeten Alkalis ab. Als solches werden Soda, Pottasche und Ammoniak in der Praxis verwendet, von welchen das letztere die am wenigsten haltbaren Entwickler liefert.

Es ist ferner eine bekannte Tatsache, daß es nicht möglich ist, Entwickler mit einem Überschusse an ätzenden Alkalien (Ätzkali, Ätznatron) herzustellen, da solche Flüssigkeiten, wenn sie mit Luft in Berührung kommen, sehr rasch dunkelbraun werden und bei Entwicklung von Bromsilberplatten sofort die Bildung eines totalen Schleiers zur Folge haben.

Das Pyrogallol ist ein dreiwertiges Phenol, dessen Zusammensetzung der Formel

$$C_6H_3\begin{array}{l}\diagup OH \\ - OH \\ \diagdown OH\end{array}$$

entspricht.

Bei Gegenwart eines Überschusses von ätzenden Alkalien werden jedenfalls die Triphenolate des Pyrogallols

$$C_6H_3\begin{array}{l}\diagup ONa\ (K,\ Li) \\ - ONa\ (K,\ Li) \\ \diagdown ONa\ (K,\ Li)\end{array}$$

gebildet, welche nach dem oben Gesagten außerordentlich leicht zersetzbar sind.

Außer den Triphenolaten müssen aber, wie aus der Konstitutionsformel des Pyrogallols hervorgeht, noch Di- und Monophenolate existieren, je nachdem in zwei oder in nur einer Hydroxylgruppe der Wasserstoff durch das betreffende Alkalimetall ersetzt wurde.

Die Zusammensetzung dieser Phenolate kann durch die Formeln

$$C_6H_3\begin{array}{l}\diagup OH \\ - ONa\ (K,\ Li) \\ \diagdown ONa\ (K,\ Li)\end{array} \quad \text{und} \quad C_6H_3\begin{array}{l}\diagup OH \\ - OH \\ \diagdown ONa\ (K,\ Li)\end{array}$$

zum Ausdrucke gebracht werden. Es war nun die Frage, ob diese Phenolate ebenso leicht zersetzlich und unbrauchbar zur Herstellung von Entwicklern seien, als das Trialkaliphenolat.

Zur Entscheidung dieser Frage stellte ich eine Reihe von Versuchen an.

Es wurde eine Pyrosulfitlösung bereitet, welche aus 25 g Pyrogallol, 160 g krystallisiertem Natriumsulfit und 900 $cm^3$ Wasser be-

stand. Zu je 50 $cm^3$ dieser Vorratslösung wurde so viel Ätzalkali ($NaOH$, $KOH$, $LiOH$) in Form einer 1%igen Lösung des betreffenden Präparates gegeben, als zur Ersetzung von 1, 2, beziehungsweise 3 Wasserstoffatomen der Hydroxylgruppen des Pyrogallols durch das betreffende Alkalimetall erforderlich war, und das Ganze durch Wasserzusatz auf das Volumen von 150 $cm^3$ gebracht.

Dann wurde eine Bromsilbergelatineplatte in Streifen zerschnitten; diese Streifen wurden im großen Scheinerschen Sensitometer bei $^1/_3$ m Distanz der Benzinkerze je 1 Minute belichtet und mit den betreffenden Entwicklern unter Einhaltung gleicher Versuchsbedingungen gleiche Zeit (3 Minuten) entwickelt. Gleichzeitig wurde ein Streifen mit Pyrogallol-Sodaentwickler, bestehend aus 50 $cm^3$ obiger Pyro-Sulfitlösung, 50 $cm^3$ Wasser und 50 $cm^2$ 10%ige Lösung von krystallisierter Soda behandelt.

Das Resultat dieser Versuche war insoferne ein überraschendes, als es sich zeigte, daß sich mit ätzenden Alkalien, wenn man dieselben nur in jener Menge, welche zur Bildung des Monoalkaliphenolates notwendig ist, zu obiger Sulfitlösung fügt — fast farblose, gut wirkende Entwickler erzielt werden, welche (mit Ausnahme des Lithiumentwicklers) weit rapider als Pyrogallol-Sodaentwickler wirken.

Dagegen erwiesen sich von den Dialkaliphenolaten nur das Lithiumphenolat brauchbar, während die Kalium- und Natriumphenolate zwar außerordentlich rapid wirkten, aber schleierige Platten ergaben.

Die Trialkaliphenolate gaben sowohl bei Kalium und Natrium, als auch bei Lithium unbrauchbare Resultate.

Nimmt man die Rapidität des Pyrogallol-Sodaentwicklers = 1 an, so ergibt sich für die als Entwickler allein in Betracht kommenden Monoalkaliphenolate folgende Relation:

Pyro-Natron = 3·3; Pyro-Kali = 3·6; Pyro-Lithion = 1;

also wird mit den ersteren beiden Entwicklern eine dreimal größere Rapidität als bei Verwendung von Pyro-Soda erzielt.

Bei diesem letzteren Entwickler betrug die Zeit vom Erscheinen des Bildes bis zu jenem des neunten Feldes 25 Sekunden. Vergleicht man diese Zahl mit denjenigen für Pyro-Kali (Natron)entwickler (6 und 7 Sekunden), so wird man konstatieren können, daß diese Entwickler sich eher an die sogenannten Rapidentwickler anlehnen als an den langsam und gradatim arbeitenden Pyro-Soda-Entwickler.

Was die mit diesen Phenolatentwicklern erhaltenen Negative anbelangt, so zeigen dieselben gute Gradation. Mit 80 $cm^3$ eines Kaliumphenolatentwicklers, bestehend aus 50 $cm^3$ Pyrosulfitlösung, 56 $cm^3$ 1%ige Kalilauge und 44 $cm^3$ Wasser, wurden fünf richtig exponierte Aufnahmen 13 × 18 cm nacheinander 3 Minuten entwickelt. Die fünfte war bereits sehr dünn und daher unbrauchbar, während die ersten drei brauchbare Negative ergaben. Die Schichte war bei keinem der Bilder gefärbt.

Für praktische Zwecke wäre dieser Entwickler etwa wie folgend zu modifizieren, indem man die Vorratslösungen *A* und *B*, welche getrennt aufbewahrt, haltbar sind, herstellt.



*A.* Pyrosulfitlösung: Krystallisiertes Natriumsulfit 160 g; Wasser 500 $cm^3$, Pyrogallol 25 g. Das Ganze ist mit Wasser auf 1 Liter aufzufüllen.

*B.* Ätzalkalilösung: 11·5 g Ätzkali oder 8 g Ätznatron in 1 Liter Wasser gelöst.

Man mischt: 1 Teil *A*, 1 Teil *B* und 1 Teil Wasser kurz vor dem Gebrauche.

Wien, den 15. November 1902.

## 4. Der Umdruck von Schreibmaschinen-Schriften auf Aluminium.

Unter den im Handel vorkommenden „Blaupauspapieren", welche zum Umdrucken von Schreibmaschinen-Schriften auf Aluminium empfohlen wurden (vergl. Photogr. Corresp. 1902, S. 328), kommen viele Sorten vor, welche auf das Umdruckpapier einen Schmutzton abgeben und daher schwer verwendbar sind.

Die bis jetzt ausfindig gemachten, am besten entsprechenden Gattungen sind die schwarzen, blauen und violetten Kohlenpapiere der „Crescent Typewriter Suppli Co." in Boston von der Firma Fritz Pohl in Wien, I., Heinrichsgasse 2, bezogen, welche bei vorsichtiger Behandlung tonfrei drucken und gute Umdrucke abgeben.

August Albert.




## Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Sitzung vom 10. November 1902 im Restaurant Kaiserhof.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Schmidt, heisst die zahlreich erschienene Corona in dem neuen Locale willkommen und bespricht zunächst einige Eingänge. Herr Ruf-Mannheim bedauert, den ihm angetragenen Posten als Comitémitglied nicht annehmen zu können. Als Ersatz wird Herr Enzinger-Darmstadt gewählt.

Ueber die bereits in der Generalversammlung hinreichend besprochenen Prämiirungsmodalitäten droht sich wieder eine längere Debatte zu entspinnen. Herr Junior ist kein Freund der Medaillen (er ist in der beneidenswerthen Lage, deren bereits hinreichend viele zur Aus-

schmückung des Reverses seiner Kunsterzeugnisse zu besitzen! Privat-Anm. von L.-C.) und befürwortet eine andere Form der Anerkennungen durch den Verein. Auch über Zeit und Ort der Beurtheilung der Ausstellungsobjecte sind die Meinungen recht verschieden, so verschieden, dass Herr Haake einen zu grossen Zeitverlust durch die Discussion voraussieht und Schluss der Debatte beantragt, was allgemein zustimmend, theilweise sogar freudig begrüsst wird. Die Herren Juroren werden sich den Modus ihres Richteramtes also selbst construiren müssen, was auch wohl das Richtige sein dürfte.

Eingegangen ist ein Dankschreiben des Herrn Talbot-Berlin für die ihm zu Theil gewordene Auszeichnung durch den Verein. Es liegen ferner die gewohnten Zeitschriften und die obligaten Reclamesendungen vor. Die „Revue suisse de Photographie" sendet ein leider etwas zerknittertes Kunstblatt, die Firma Bayer-Elberfeld die Neuesten Nachrichten von Edinol etc.

Herr Prof. Schmidt begrüsst die vortragenden Gäste, Herrn Director Dr. H. Harting von der Firma Voigtländer[1]) & Sohn, A.-G., Privatdocent der Technischen Hochschule in Braunschweig, sowie Herrn Hof-Photographen Karl Zink aus Gotha. Des Weiteren spricht der Vorsitzende dem anwesenden Herrn H. P. Hartmann zu seinem Tags zuvor stattgehabten 86. Geburtstage die Glückwünsche des Vereins aus, wofür derselbe in launigen Worten dankt.

Zur Fassung des Protokolls der vorigen Sitzung spricht Herr Dr. Büchner dem frischgebackenen Schriftführer einige schmeichelhafte Worte über die „gedrängte Kürze" desselben aus, doch kann er sich mit den Auslassungen des Unterzeichneten über die vollkommene Bedeutungslosigkeit des Acetonsulfits als Ersatz für Schwefelsäure nicht einverstanden erklären und verspricht interessante Entgegnungen. Zu corrigiren ist der „Druckfehler", dass unser verehrter Herr Maas nicht in Karlsruhe, sondern, Gott sei Dank, immer noch in Frankfurt, und zwar in der Brönnerstrasse, wohnt. Herr Junior rügt einen Fehler bezüglich seines Objectivbrettes, wünscht aber keine weiteren Auslassungen im Protokolle darüber. Herr Prof. Schmidt wünscht, dass die einlaufenden Zeitungen im Protokolle erwähnt werden, hat im Uebrigen aber auch gegen die etwas veränderte Stilart der Sitzungsberichte nichts einzuwenden, was zu constatiren der Unterzeichnete nicht versäumen möchte.

Als neue Mitglieder werden aufgenommen die Herren: C. Enzinger, Hof-Photograph in Darmstadt; Franz Grainer, Photograph in München; C. Zink, Hof-Photograph in Gotha; C. Hofmann, Vertreter der Firma Zeiss in Frankfurt a. M.

Herr Dr. Harting erhält nunmehr das Wort zu seinem Vortrage über das neue Objectiv „Heliar" der Firma Voigtländer & Sohn. Da eine ausführliche Abhandlung des Herrn Vortragenden folgt, so entfällt das Referat über seine bedeutsamen Mittheilungen.

---

[1]) Einige Anwesende sprachen die Silbe „Voigt" nicht correct aus; es sei also darauf aufmerksam gemacht, dass Voigt nicht „feucht", sondern „fögt" gesprochen wird. L.-C.

Die vorgelegten Objective, insbesondere die grossen, an Kochtöpfe erinnernden Nummern, erregen lebhaftes Interesse. Die Herren **Maas**, **Schilling** und **Junior** loben die Lichtstärke und Schärfe des neuen Objectivs auf Grund ihrer eingehenden Versuche mit demselben.

Herr Hof-Photograph **Zink** hat ein neues Pigmentverfahren erfunden, „ohne Uebertragung, direct copirend, zur Herstellung künstlerischer Photographien", welches nach den Mittheilungen des Herrn Vortragenden eine fabelhafte Umwälzung in der Pigmenttechnik verspricht. Die vorgeführten Bilder sind von hervorragender Schönheit. Leider erfahren wir nichts Näheres darüber, worin das neue Verfahren eigentlich besteht. Nur kurz deutet der Redner an, dass er auf einem Princip von Marion aufgebaut habe, wonach belichtete Chromatschichten andere damit in Contact gebrachte Leimschichten unlöslich machen.

Während wir über das Technische des Verfahrens nicht viel hören, interessirt die geplante kaufmännische Ausbeutung der Erfindung durch ihre Originalität. Es ist ein „Subscriptionsverfahren". Man zahlt 35 Mk. und wartet recht ruhig ab, bis 200 Subscribenten da sind; alsdann bekommt man die Recepte. Es dürfte sich für grosse Firmen empfehlen, das Facit der **Zink**'schen Unternehmung aufmerksam zu verfolgen. Wenn es sich bewährt, so könnten viele Unkosten für Patente gespart werden, die nie etwas einbringen.

Herr **Jung**-Darmstadt macht interessante Mittheilungen über die Verwendung des Dreifarbenverfahrens in der Heliogravüre zur Illustration wissenschaftlicher Werke etc. Der Vortragende hält es mit Recht für unnöthig, auf das Princip der Dreifarben-Synthese näher einzugehen, macht aber wichtige Angaben über seine praktischen Erfahrungen bei den Aufnahmen etc. Zur Erzielung haarscharf übereinstimmender Theilnegative ist, wie ausdrücklich betont wird, das feste Hintertheil (der Camera) die Hauptsache.

Herr **Jung** führt die bekannte rothe Dame mit dem Regenschirm des Herrn Prof. **Miethe** im Photochromoskop oder, wie die Firma **Perutz** neuerdings in anerkennenswerthem Deutschthum sagt, im „Betrachtungsapparat" vor. Leider hatten wir in dem neuen Versammlungslocal noch nicht die nöthigen Beleuchtungseinrichtungen für derartige Vorführungen, so dass man seine beiden Betrachtungsapparate, vulgo Augen, etwas anstrengen musste, um die Schönheiten der wohl unerreichten Naturfarbenaufnahme voll zu erkennen. Es soll jedoch in Zukunft für eine geeignete Beleuchtung Sorge getragen werden.

Im Uebrigen herrscht allgemein eine ausserordentliche Zufriedenheit über die Aufgabe des alten Vereinslocales, und es wird zur Discussion gestellt, ob man den noch von frischem „Weissbinder"-Anstrich duftenden, im Uebrigen aber äusserst eleganten und wohnlichen Saal des „Kaiserhofs" als Versammlungsort beibehalten wolle. Der Vorsitzende macht auf die bedeutsame Thatsache aufmerksam, dass es in dem Local nur Pilsner Bier gibt, was nicht Jedermanns Sache sei, meint aber, dass es ja Jedem freistehe, vor oder nach (Warum „**oder**"? Anm. des Setzers.) der Sitzung „seinen Gelüsten zu fröhnen". Es wird allgemein für die Beibehaltung des neuen Locals plaidirt.



Herr Haake entwirft humorvoll eine Schilderung der Weiterentwicklung unserer Kunst und erzählt von den neuesten Fortschritten der Waarenhausphotographie. Wertheim in Berlin photographirt und frisirt jetzt nicht nur in der Leipzigerstrasse, sondern fährt auch mit seinem Automobil in die Etagen, um die „Photographie im eigenen Heim" zu „forciren".

Ein prächtiges Sortiment von Bildern haben ausgestellt die Herren H. Junior, hier, Fr. Schilling, Königstein, C. Kunhenn, hier, J. Livingston, hier, H. Hildenbrandt, Stuttgart.

Herr Junior hat in dankenswerther Weise ein wohlgelungenes Porträt unseres Herrn Ehrenpräsidenten Hartmann dem Vereine für sein neues Local gestiftet.

Im Fragekasten findet sich eine leise Anfrage: „Wie steht es mit den colossalen Aufwendungen für die sogenannte Bibliothek?" Herr Junior verspricht, Alles in vorzüglichste Ordnung zu bringen, und Herr Haake wird beauftragt, seine Ueberredungskunst aufzubieten, um in dem neuen Vereinslocal einen Platz für die Büchersammlung zu erreichen.

Herr Dr. Büchner stellt den Antrag auf Einrichtung von „Discussionsabenden". Die zu begrüssende Anregung fand leider nicht mehr genügendes Gehör.

Mit einer humorvollen Rede des Herrn Hartmann ging die Sitzung allmählich in das Commando „Rührt Euch!" über, worüber zu berichten keine Verpflichtung des Protokollführers besteht.

Dr. Lüppo-Cramer,
Schriftführer.

---

# Das Heliar, ein neues, lichtstarkes Objectiv.

Von Dr. Hans Harting, Braunschweig, im Auszuge vorgetragen gelegentlich der Sitzung des Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste vom 10. November 1902 zu Frankfurt a. M.

Im Folgenden beabsichtige ich, kurz über die Anschauungen zu berichten, die mich zur Construction des Heliar benannten neuen Anastigmaten führten, sowie über die Resultate, welche die theoretische und praktische Prüfung des fertigen Objectives ergab.

Die optische Anstalt Voigtländer & Sohn A.-G. in Braunschweig besitzt in ihren Collinearen Serie II mit dem Oeffnungsverhältniss 1:5·4 Linsen, deren grosse Helligkeit sie zu ausgezeichneten Objectiven für Moment- und Zeitaufnahmen jeder Art stempelt, soweit die kürzeren Brennweiten, bis 20 cm eingeschlossen, in Frage kommen. Es kann also nach meiner Ansicht nicht die Rede von einer selbst nur einigermassen grossen Ueberlegenheit der in letzter Zeit auf den Markt gebrachten lichtstarken Anastigmate mit der relativen Oeffnung



1 : 4·5 bis 1 : 5·0 über diesen älteren Objectivtypus sein, der noch die Vorzüge einer relativ grossen mechanischen Unempfindlichkeit, sowie der Möglichkeit einer Verwendung der gut corrigirten Einzellinse besitzt. Ich darf wohl behaupten, dass die Lichtstärke dieser Collinearserie für Aufnahmen mit einer Handcamera vollkommen ausreichend und andererseits auch die Tiefe schon hinreichend gross ist, um mit Erfolg arbeiten zu können.

Für grössere Brennweiten als 20 cm beträgt das Oeffnungsverhältniss bei diesen Objectiven 1 : 6·3. Handcameras wird man nur selten mit so langbrennweitigen Objectiven ausrüsten, so dass für derlei Arbeiten die Verminderung der Helligkeit nicht in Frage kommt. Es steht aber ausser Frage, dass für Atelieraufnahmen eine grössere Lichtstärke erwünscht ist, um bei schlechtem Licht und verschiedenen Entfernungen der aufzunehmenden Person vom Apparate noch genügend kurz belichten zu können. So fand sich das Bedürfniss nach einem Objectiv, das in Folge eines anastigmatisch geebneten Gesichtsfeldes und grösserer Helligkeit als die Collineare Serie II für den Fachphotographen eine universelle Anwendung gestattet, nämlich bei kurzer Belichtung eine für alle Zwecke der Atelierphotographie ausreichend grosse Platte auszeichnet.

Als diejenige relative Oeffung, die den Bedürfnissen dieses Zweiges der Photographie meiner Ansicht nach am besten mit Rücksicht auf Helligkeit und Tiefe entspricht, habe ich das Verhältniss 1 : 4·5 angenommen, und zwar nicht allein für die zur Herstellung kleiner Bilder dienenden kürzeren Brennweiten, sondern vor Allem auch für die grossen Brennweiten, wie sie bis 60 cm im Atelier Verwendung finden.

Der Bildwinkel, den das Objectiv in Folge anastigmatischer Ebnung auszeichnen soll, muss etwa 50° betragen, jedoch nicht bei mittlerer oder grosser Blende, sondern bei voller Oeffnung 1 : 4·5. Der Durchmesser des scharfen Feldes ist alsdann ungefähr der Brennweite $f$ gleich oder genauer $f$ weniger $f/15$.

Neben einer genauen Correction des Astigmatismus und der Bildfeldwölbung legte ich das grösste Gewicht auf vollkommene Beseitigung der sphärischen Aberrationen nicht parallel zur optischen Achse einfallender Büschel, der sogenannten Koma. Es scheint mir in letzter Zeit etwas zu einseitig das Hauptgewicht bei Neuconstructionen photographischer Objective auf die Beseitigung des Astigmatismus über ein weit ausgedehntes Bildfeld gelegt worden zu sein, während die Nothwendigkeit einer vollständigen Beseitigung der Koma, besonders bei symmetrischen Objectiven, die keinesfalls von vorneherein frei von Koma sind, nicht genügende Beachtung gefunden hat. Und doch ist wohl Brillanz des Bildes, durch die sich ja das Petzval-Voigtländer-Porträtobjectiv in hervorragender Weise auszeichnet und die auch in hohem Masse bei den verschiedenen Formen der Cooke Lines des ausgezeichneten Constructeurs H. Dennis Taylor vorhanden ist, allererste Bedingung, während man glücklicherweise allmälig beginnt, von der Verwendung kleiner Brennweiten mit Bildwinkeln von 70° bis 80° und mehr aus ästhetischen Rücksichten Abstand zu nehmen.



Die Möglichkeit, neben einer guten Correction des Astigmatismus und der Bildfeldwölbung auch eine vollständige der Koma herbeizuführen, bietet der Typus, dessen einer Specialfall das Heliar ist. Er besteht im Wesentlichen aus drei, durch Luftzwischenräumen getrennten Linsencomplexen, von denen die beiden äusseren aus zwei oder mehreren Einzellinsen zusammengesetzt sind; zwischen diesen beiden Gruppen steht die dritte, aus einer oder mehreren verkitteten Linsen bestehende. Das Charakteristische dieser mittleren Combination besteht darin, dass ihre äusseren Linsen mit den inneren, durch einen Luftraum getrennten Linsen der beiden äusseren Gruppen ein sogenanntes anormales Glaspaar bilden, d. h. ein Paar von Linsen, bei denen einer kleineren Farbenzerstreuung ein grösserer oder höchstens gleicher Brechungsquotient entspricht. Die beiden äusseren Linsengruppen enthalten entweder nur anormale oder nur normale Glaspaare; es muss also bei beiden gleichzeitig der kleineren Farbenzerstreuung entweder ein grösserer oder ein kleinerer Brechungsquotient entsprechen.

Man erhält den einfachsten Fall dieses Objectivtypus, wie ich ihn eben beschrieben habe, wenn man zwischen zwei anormale Linsenpaare, deren äussere Componenten aus niedrigbrechendem Flintglase bestehen, eine Zerstreuungslinse setzt, die aus einem Glase besteht, dessen Brechungsquotient kleiner ist als der der zugewandten Kronlinsen der beiden äusseren Gruppen. Im Ganzen enthält dann das Objectiv fünf Linsen, von denen zweimal zwei miteinander verkittet sind.

Die optischen Bedingungen aufzuzählen, denen das Objetiv zu genügen hat, ist wohl überflüssig; nur darauf möchte ich hinweisen, dass ich es für erforderlich hielt, die sogenannten Zonen, d. h. die uncorrigirbaren Reste in den sphärischen Aberrationen so klein als möglich zu halten, um auch für sehr lange Brennweiten und gleich bleibendes Oeffnungsverhältniss 1 : 4·5 gute Mittelschärfe zu erhalten. Ausserdem erschien es mir aus technischen Rücksichten, um nämlich bei kleinen Schwankungen in der optischen Lage der Glasschmelzen einen Ausgleich herbeiführen zu können, rathsam, als weitere Bedingung die einzuführen, dass an einer Stelle in dem Objectiv nach Brechung an einer Fläche das achsenparallel einfallende Strahlenbündel wiederum annähernd achsenparallel wird; alsdann ist eine kleine Aenderung in der Dicke der so durchlaufenen Luft- der Glaslinse ohne Einfluss auf Brennweite und Constitution des achsialen Bündels, dagegen von beträchtlichem auf Astigmatismus und Bildfeldwölbung.

Ein Objectiv des geschilderten Typus, das den erwähnten Bedingungen genügt, hat folgende Constructionselemente. Bezeichnen wir die Radien der Reihe nach mit $r_1$ bis $r_8$, und zwar mit dem positiven Vorzeichen, wenn die brechende Fläche dem einfallenden Lichte die convexe Seite zukehrt, ferner die Mitteldicke der Glas-, beziehungsweise Luftlinsen auf der optischen Achse gemessen mit $d_1$ bis $d_7$, so ist für eine Aequivalentbrennweite von 100 mm, errechnet aus dem Gange eines achsennahen Strahles von der Farbe der Natrium-$D$-Linie:

$r_1 = + \ 40 \ 46$ mm
$d_1 = 1 \cdot 61$ mm Glasart $L_1$
$r_2 = + \ 18 \cdot 53$ mm
$d_2 = 4 \cdot 82$ mm „ $L_2$
$r_3 = + \ 123 \cdot 64$ mm
$d_3 = 11 \cdot 24$ mm Luft
$r_4 = - \ 38 \cdot 54$ mm
$d_4 = 0 \cdot 64$ mm Glasart $L_3$
$r_5 = + \ 31 \cdot 07$ mm
$d_5 = 5 \cdot 78$ mm Luft
$r_6 = + \ 67 \cdot 76$ mm
$d_6 = 4 \cdot 82$ mm Glasart $L_4$
$r_7 = - \ 19 \cdot 27$ mm
$d_7 = 0 \cdot 64$ mm „ $L_5$
$r_8 = - \ 39 \cdot 65$ mm

Die Blende befindet sich in der zweiten Luftlinse in gleichem Abstande von den Scheiteln der brechenden Flächen $r_5$ und $r_6$. Die wirksame Oeffnung des Objectives ist $22 \cdot 3$ mm.

Die optische Lage der zur Verwendung kommenden Glasarten $L_1$ bis $L_5$ ergibt sich aus folgender Zusammenstellung der Brechungsquotienten für die gelbe Natriumlinie $D$, die cyanblaue Wasserstofflinie $F = H\beta$ und die dunkelblaue Wasserstofflinie $G' = H\gamma$:

| | $n_D$ | $n_F$ | $n_{G'}$ | |
|---|---|---|---|---|
| $L_1$ | 1·54990 | 1·55837 | 1·56547 | sehr leichtes Silicatflint, |
| $L_2$ | 1·61294 | 1·62063 | 1·62686 | schwerstes Barytkron, |
| $L_3$ | 1·53644 | 1·54383 | 1·54988 | Silicatglas, |
| $L_4$ | 1·61310 | 1·62057 | 1·62656 | schwerstes Barytkron |
| $L_5$ | 1·57030 | 1·58001 | 1·58819 | mittleres Silicatflint |

An der Hand der eben gegebenen Werthe für Dimensionen und optische Lage der Gläser lässt sich nun leicht bestimmen, was dieses Objectiv leistet. Es wurden zunächst für jede der drei durch die Linien $D$, $F$ und $G'$ gegebenen Farben vier Strahlen I bis IV durch die acht brechenden Flächen verfolgt, die achsenparallel auf das Objectiv auffallen und deren Abstände von der Achse vor der Brechung an der ersten Fläche 0, $\sqrt{1/3} \cdot 11 \cdot 15$, $\sqrt{2/3} \cdot 11 \cdot 15$ und $11 \cdot 15$ mm sind. So ergaben sich als letzte Schnittweite des Strahles I der Farbe $F$ : $s_0^F = 88 \cdot 20$ mm und als Aequivalentbrennweite für dieselbe Farbe : $f_0^F = 99 \cdot 81$ mm. Für die Aberrationen in den drei Farben und den vier Einfallshöhen finden sich dann folgende Werthe in Millimeter, wenn ich als Aberration die Differenz: letzte Schnittweite $s$ weniger $88 \cdot 20$ definire:

| Strahl | $s^D - s_0^F$ | $s^F - s_0^F$ | $s^{G'} - s_0^F$ |
|---|---|---|---|
| I | +0·20 | 0·00 | —0·02 |
| II | —0·01 | —0·13 | —0·07 |
| III | —0·11 | —0·12 | +0·08 |
| IV | —0·06 | +0·07 | +0·40 |

Entsprechend finden sich für die Aberrationen in der Sinusbedingung, deren Erfüllung die Komafreiheit bedingt, gegeben durch die Differenz: Quotient der Einfallshöhe und Sinus des letzten Winkels gegen die Achse und Brennweite $f_0^F = 99 \cdot 81$ mm, folgende Werthe in Millimeter:

| Strahl | $f^D - f_0^F$ | $f^F - f_0^F$ | $f^{G'} - f_0^F$ |
|---|---|---|---|
| I | +0·19 | 0·00 | 0·03 |
| II | —0·03 | —0·14 | —0·08 |
| III | —0·12 | —0·13 | +0·08 |
| IV | —0·04 | +0·08 | +0·41 |

Aus den ersten dieser beiden Täfelchen ergibt sich nun zunächst, dass der beste Ausgleich der sphärischen Aberrationen für Licht von der Farbe der Linie $F$ erreicht ist. Die vorhandenen Aberrationsreste, die sogenannten Zonen, betragen hierfür etwa 0·20 mm, sind also sehr klein. Man wird deshalb trotz ihrer Zunahme bei grösser werdender Brennweite das Oeffnungsverhältniss 1 : 4·5 selbst bei grossen Dimensionen des Objectivs beibehalten können.

Zur Beurtheilung der Farbencorrection müssen die beiden Reihen für $s^D - s_0^F$ und $s^{G'} - s_0^F$ mit einander verglichen werden; wenn für $D$ und $G'$ Achromasie vorhanden ist, dann ist der chemische Focus aufgehoben und das von den aktinischen Strahlen entworfene Bild fällt an die Stelle des auf der Mattscheibe scharf eingestellten. Bilden wir für die vier Strahlen die Differenz $(s^{G'} - s_0^F) - (s^D - s_0^F)$, so bekommen wir die chromatischen Aberrationen —0·18, —0·06, +0·19, +0·46, die einen sehr befriedigenden Schluss auf die Güte der Achromatisirung ziehen lassen, umsomehr, als es von Vortheil ist, den Randstrahlen etwas stärker überzucorrigiren.

Die chromatische Differenz der sphärischen Aberrationen zwischen $D$ und $G'$ beträgt 0·53 mm.

Aus der zweiten der kleinen Zusammenstellungen geht hervor, dass für dieselbe Farbe Correctur der sphärischen Abweichungen auf der Achse wie ausser der Achse in gleich guter Art und Weise vorhanden ist. Desgleichen ist der Gang der chromatischen Abweichungen zwischen $D$ und $G'$ in den Aberrationen der ausserachsialen Strahlen ein genau den Bedingungen der Brennweitenachromasie entsprechender. Die Differenzen $(f^{G'} - f_0^F) - (f^D - f_0^F)$ werden für die vier Strahlen in Millimeter: —0·16, —0·05, +0·20, +0·45, zeigen also gleichfalls die erwünschte kleine Uebercorrection am Rande.

Den zahlenmässigen Ausdruck für die Koma erhalten wir durch Subtraction der entsprechenden Columnen der ersten und zweiten Zusammenstellung, da bei vollständigem Verschwinden dieses Fehlers der Gang der Aberrationen von Strahlen parallel der Achse und achsengeneigt genau der gleiche sein muss. So ergeben sich folgende Differenzen $(s - s_0^F) - (f - f_0^F)$ für die drei Farben in Millimeter:

| Strahl | *D* | *F* | *G'* |
|---|---|---|---|
| I | +0·01 | 0·00 | —0·01 |
| II | +0·02 | +0·01 | +0·01 |
| III | +0·01 | +0·01 | +0·00 |
| IV | —0·02 | —0·01 | —0·01 |

Diese Werthe für die Koma sind so ausserordentlich klein, dass man wohl von einer vollständigen Beseitigung dieses sehr gefährlichen Fehlers reden kann.

Da das Objectiv nicht symmetrisch ist, muss die chromatische Vergrösserungsdifferenz Gegenstand besonderer Beachtung sein, die verschieden grosse farbige Bilder verursacht und so zu stärker gegen den Rand des Bildfeldes werdenden farbigen Säumen, auch bei völliger Achromasie der Schnittweiten, Anlass gibt. Wir erhalten diese Fehler zahlenmässig ausgedrückt, wenn wir die vorher aufgeführten chromatischen Aberrationen in der Schnitt- und Brennweite von einander subtrahiren. Alsdann ergeben sich für die chromatische Vergrösserungsdifferenz in Millimeter folgende Werthe:

| Strahl | $G' \backsim D'$ |
|---|---|
| I | —0·02 |
| II | —0·01 |
| III | —0·01 |
| IV | +0·01 |

Die Fehler zeigen einen befriedigenden Gang, sind vor Allem aber absolut genommen so klein, dass thatsächlich die chromatische Vergrösserungsdifferenz völlig behoben ist und die verschiedenfarbigen Bilder nicht nur räumlich, sondern auch der Grösse nach zusammenfallen.

Um einen Ueberblick über die Leistungsfähigkeit des Heliars bei der Abbildung ausserachsialer Gegenstände zu erlangen, müssen wir die Lage der beiden astigmatischen Bildflächen gegen die Einstellebene untersuchen. Wenn man von der Annahme ausgeht, dass in Folge Erfüllung der Sinusbedingung (Gleichheit der sogenannten Brennweiten für verschiedene Einfallshöhen eines achsenparallelen Büschels) an Stelle des endlich geöffneten, die ganze Linsenöffnung durchsetzenden Büschels ein unendlich dünnes, um den durch den Blendenmittelpunkt gehenden Hauptstrahl gelagertes gesetzt werden darf, so findet man in bekannter Weise die beiden astigmatischen Bildpunkte, wenn man je einen dicht neben dem Hauptstrahl verlaufenden Strahl in dem äquatorealen und in dem meridionalen Hauptschnitt durch das Linsensystem verfolgt und ihren Kreuzungspunkt mit dem Hauptstrahl bestimmt. Die Gestalt der so ermittelten astigmatischen Bildcurven ergibt sich aus der folgenden Zusammenstellung, welche die Abweichung $\Delta$ in Richtung der optischen Achse von der Einstellebene enthält. Sie gelten für das vorher aufgeführte Objectiv mit der Brennweite 100 mm, die Farbe der Natriumlinie *D* und haben als Argument den objectseitigen Bildwinkel $\omega$; für negative Werthe der $\Delta$ liegt der Bildpunkt näher zum Objectiv.



| $\omega$ | $\Delta$ aequ. | $\Delta$ mer. | $\Delta$ aequ.—$\Delta$ mer. |
|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm |
| 0° | 0·00 | 0·00 | 0·00 |
| 5 | —0·05 | 0·00 | 0·05 |
| 10 | —0·20 | +0·01 | —0·21 |
| 15 | —0·30 | +0·01 | —0·31 |
| 20 | —0·12 | +0·07 | —0·19 |
| 25 | +0·70 | —0·46 | +1·16 |

Ihrem absoluten Werthe nach sind diese Zahlen klein, sowohl die Wölbungen der astigmatischen Bildflächen, wie die astigmatische Differenz selbst. Für eine objectseitige Neigung des Hauptstrahles $\omega$, von 21° ungefähr liegt der anastigmatische Punkt auf der Einstellebene, über diesen Punkt hinaus divergiren die Bildcurven, wenn auch nicht beträchtlich.

Es hat sich nun als bemerkenswerthe Thatsache herausgestellt, dass dies theoretisch gut auscorrigirte Objectiv, was Bildausdehnung und Astigmatismus betrifft, bei seiner praktischen Prüfung nicht zufriedenstellende Resultate ergab. Die Mittelschärfe sowie die Achromatisirung und Aufhebung der Koma waren gut, entsprechend der Brillanz des Bildes und Feinheit der Zeichnung, dagegen das Bildfeld nach dem Objectiv hin gekrümmt. Es ist dies ein Beweis dafür, dass man in diesem Falle das endlich breite, die Oeffnung des Objectivs durchsetzende Lichtbüschel nicht durch das fadenförmige, den Hauptstrahl umschliessende ersetzen darf. In Folge dieses Umstandes musste ich die astigmatischen Deformationen des endlich geöffneten Büschels einer genaueren Discussion unterziehen, um dem Objectiv ein möglichst ausgedehntes anastigmatisches Bildfeld ertheilen zu können.

Unter Berücksichtigung der Veränderungen, die ein Strahlenbüschel durch das Vignettiren erleidet, wurde erreicht, dass die Abweichungen der Schwerpunkte in beiden Hauptschnitten, des äquatorealen wie des meridionalen, der endlich begrenzten Strahlenbüschel innerhalb eines objectseitigen Bildwinkels von 56° genau von derselben Ordnung sind und gleich verlaufen, wie die in der letzten Tafel gegebenen, dem Bildpunkte eines dem Hauptstrahl unendlich benachbarten Bündels entsprechenden. Auch die chromatischen und sphärischen Aberrationen auf und ausser der Achse entsprechen genau den vorher angegebenen, da die Umänderung des nur für den Hauptstrahl astigmatisch auscorrigirten Heliars eine geringfügige war. Die Verzeichnung schliesslich konnte so corrigirt werden, dass die übrig bleibenden Reste gänzlich ohne Belang sind, wie auch die praktische Erprobung bestätigt.

So stellt also, wie ich annnehmen darf, das Heliar ein anastigmatisches, vor Allem aber achromatisches Objectiv dar, welches den Anfangs erwähnten Zwecken in jeder Beziehung entspricht. Nur kurz will ich darauf hinweisen, dass es sich auch sehr gut als Projectionsobjectiv und in seinen kleineren Brennweiten an der Handcamera für Aufnahmen schnellster Bewegung und bei schlechtem Lichte eignet.

---

# Photographische Gesellschaft in Wien.

## Plenarversammlung vom 4. November 1902, abgehalten im gelben Parterresaale der kais. Akademie der Wissenschaften.

Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. J. M. Eder.

Secretär-Stellvertreter: Herr Wilh. Burger.

Zahl der Anwesenden: 85 Mitglieder, 76 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 7. October 1902; Mittheilungen des Vorsitzenden; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Secretärs. — 2. Herr Franz Pettauer, Magister der Pharmacie in Wien: Mittheilung über seine Art und Weise der Herstellung von Gummidrucken (mit Vorlagen). — 3. Herr Heinrich Kessler, Professor an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: Vorlage von Neuheiten aus den Sammlungen der Lehranstalt: 1. Blitzlampe „Sedinia“ von K. Visbeck in Stettin. 2. Aufnahmen mit dem Kammatographen. 3. Giessmaschine für Celloïdinpapier von Fr. Hugl in Holzkirchen. 4. Urania: Projectionsvortrag: „Das Schöne in der Malerei“, 61 farbige Diapositive, Text von Dr. Ernst Waltenberg.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Das Protokoll vom 7. October wird genehmigt.

Hofrath Dr. Eder hält hierauf in warmen Worten eine Gedenkrede dem verstorbenen Mitglied Friedrich Würthle in Salzburg, welcher der Gesellschaft seit 1872 angehörte und zu den hervorragendsten Landschaftsphotographen zählte. Er verweist bezüglich der Lebensschicksale desselben auf den im Vereinsorgan enthaltenen Nekrolog und fordert die Anwesenden auf, sich zum Zeichen ihres Beileids von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Als neue Mitglieder sind angemeldet und wurden aufgenommen pro 1902:

Herr Karl Herrmann, technischer Leiter der „Neuen Freien Presse“, durch Herrn Gustav Löwy.

Für 1903:

Herr Stefan Kukovszky, Photograph in Wien, durch Herrn Hofrath Dr. J. M. Eder;

Herr Karl Simić, Photograph in Wien, durch Herrn Franz Zweig.

Der Vorsitzende bringt hierauf ein Schreiben des Herrn Dr. Kraus zur Kenntniss der Versammlung, das vom Secretär verlesen wird.

An die löbliche Photographische Gesellschaft
in
Wien.

Die gesetzlichen Bestimmungen betreffend das Urheberrecht, sowie die Verträge der österreichischen Monarchie mit dem Auslande, betreffend den gegenseitigen Schutz der Urheberrechte mit den dazu erflossenen Ausführungsverordnungen, waren bisher in einer handlichen und billigen Ausgabe nicht vereinigt.

Ueber meine Intervention hat nunmehr die k. k. Hof- und Staatsdruckerei das im Jahre 1896 erschienene Heft 109 der Handausgabe der österreichischen Gesetze und Verordnungen, enthaltend:

„Gesetz, Verordnungen und Staatsverträge über das Urheberrecht“

durch Aufnahme des zwischen der österreichischen Monarchie und dem Deutschen Reiche geschlossenen diesbezüglichen Staatsvertrages vom 30. December 1899 vervollständigt.

Das Heft ist um den geringen Preis von 65 Hellern im Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, I., Singerstrasse, erhältlich.

Ich beehre mich, die löbliche Photographische Gesellschaft hievon geziemend zu benachrichtigen.

In vorzüglichster Hochachtung

ergebenst

Dr. E. Kraus.

Wien, 31. October 1902.

Dieses Schreiben wird mit Interesse zur Kenntniss genommen.

Der Vorsitzende theilt ferner mit, dass in diesem Monate zwei photographische Vereinigungen ihre 20jährige Gründung gefeiert haben, und zwar der czechische Verein photographischer Mitarbeiter in Prag, und einige Tage später der Verein der photographischen Mitarbeiter in Wien.

Der Vorstand hat beide Vereine beglückwünscht und von denselben Dankschreiben erhalten.

Zu den Ausstellungsgegenständen, speciell seiner eigenen Collection, bemerkt Hof-Photograph Wilhelm Burger:

Viele der hochverehrten Anwesenden werden ja aus eigener Anschauung die nahe bei Wien gelegene Burg Kreuzenstein kennen, welche, von Sr. Excellenz Graf Wilczek wieder erbaut, der Vollendung entgegengeht.

Es liegt mir ferne, heute eine Beschreibung dieser wunderbaren Vereinigung von Schönheit, Geist und Kraft zu geben, welche man in Kreuzenstein findet, und möchte ich mir nur erlauben, einige kurze technische Bemerkungen zu machen.

Aus meinem, sieben Bände umfassenden Bibliothekswerke, welches ich bis jetzt noch nicht publicirte, ist hier eine kleine Auswahl der photographischen **Beiträge zur Kenntniss des Baues der Burg Kreuzenstein** ausgestellt.

Das Kennerauge der hochgeehrten Anwesenden wird sofort bemerkt haben, dass hier theilweise solche Aufnahmen ausgewählt wurden, wo es keineswegs genügte, den Apparat aufzustellen und das Objectiv zu öffnen und zu schliessen, sondern wo meist photographische Kniffe, ein

gewisses photographisches Raffinement nothwendig waren, um ein befriedigendes Resultat zu bekommen.

So ist beispielsweise die „Schmiede von Kreuzenstein" so gemacht, dass absolut gleichzeitig $5^1/_2$ g des bekannten Blitzlichtpulvers „Argentorat" am Schmiedeherde selbst, und $5^1/_2$ g desselben Pulvers in einer Entfernung von $5^1/_3$ m von der Gruppe abgeblitzt wurden.

Meine Originalaufnahme wurde mit besonderer Sorgfalt von der Firma Blechinger & Leykauf auf rothem Papier, welches der Farbe des gelbrothen Scheines eines Schmiedefeuers vollkommen gleich war, gedruckt.

Nebenan hängt eine Aussenaufnahme der Burg, und zwar die Westseite, welche des rasch abfallenden Terrains wegen sich nur mit einem Weitwinkelobjective, beziehungsweise mit der uns äusserst übertrieben erscheinenden Perspective photographiren lässt.

Die daneben hängende kleine Aufnahme zeigt dies deutlich.

Der Maler hilft sich ja in solchen Fällen geradeso wie oft bei Interieurgemälden durch Verlegen des Augenpunktes nach rückwärts.

Aehnlich versuchte ich bei dem vorliegenden Combinationsdruck vorzugehen und photographirte die oberen, auch von der Ferne sichtbaren Partien von circa 100 m Distanz und den Vordergrund dann ohne Weitwinkelobjectiv.

Dadurch entstanden das Auge befriedigende Grössenverhältnisse.

In der untersten Reihe sieht man zwei telephotographische Aufnahmen, die Thurmspitze mit dem Erzengel Michael und die Tele-Aufnahme der hochinteressanten Kreuzgruppe.

Es würde viel zu weit führen, zu jedem Bilde eine Erklärung zu geben; die hochverehrten Anwesenden werden die photographischen Schwierigkeiten schon selbst sehen.

Ich möchte nur noch eines Bildes erwähnen. Der Unterschied der benöthigten Expositionszeit für den Gesammtraum des Interieurs und für die Glasmalereien der Fenster verhielt sich wie 1 : 360.

Während 360 Minuten wurde nämlich der Gesammtraum exponirt, wobei mit einem stramm gespannten rubinrothen Tuche die Fenster entsprechend verdeckt waren. Diese selbst wurden nach Schliessen des Deckels und Wegnahme des rothen Tuches genau 1 Minute nachexponirt.

Dies wären die kleinen Bemerkungen, die ich mir erlauben wollte.

Der Vorsitzende, Hofrath Eder, dankt dem Redner für seine interessanten Erläuterungen zu dieser vortrefflichen Collection, deren Ausstellung dem wohlwollenden Entgegenkommen Sr. Excellenz des Grafen Hans Wilczek zu verdanken ist.

Er verweist ferner auf die Ausstellung der Böhmischen graphischen Gesellschaft (Jan Vilim) aus Prag, speciell auf die vorzüglichen naturhistorischen Blätter in Dreifarbendruck, auf die in prächtigen Farben leuchtenden Zwickelbilder von Hynais, die hier in einer Reproduction von Autotypie oder Lichtdruck in Verbindung mit virtuoser Chromolithographie vorliegen, endlich auf ein neues Verfahren, Orthotypie genannt.



Die **Orthotypie** Vilim's ist ein neues Halbtonverfahren ohne Anwendung eines Rasters u. dgl. und wird mittelst Asphalt auf glatte Flächen copirt; das zerlegte Halbtonbild entsteht durch die eigenthümliche Behandlung bei der Entwicklung des Bildes auf der glattgeschliffenen Metall- oder Steinunterlage, wie auch durch die eigenthümliche Eigenschaft der Asphaltmischung. Das Verfahren wird in seinen Details geheimgehalten.

Jedenfalls liefern die Bilder einen schönen Beleg für die Rührigkeit dieser Firma. Ferner ist ein Geschenk unseres Mitgliedes Herrn Karl Fischer in Moskau zu sehen, welches aus einer geschmackvoll verzierten Mappe mit 15 in Lichtdruck ausgeführten Bildern nach Gemälden des Malers V. M. Vasnetzow besteht.

Herr Heydenhaus bemerkt zu den von ihm ausgestellten Reproductionen nach „alten Meistern", dass der Besitzer ihm nicht gestattet habe, die Gemälde in's Freie zu bringen, so dass weder alle Reflexe beseitigt werden konnten, noch trotz Gelbscheibe und orthochromatischer Platten eine genügende Brillanz zu erreichen war. Der Vorsitzende dankt dem Redner. Nach Herrn Heydenhaus ergriff Herr Wilhelm Müller das Wort zur Ausstellung der R. Lechner'schen Hof-Manufactur, indem er zuerst die Kunstabtheilung, dann verschiedene technische Novitäten bespricht, auf bedeutsame Verbesserungen hinweist, welche Erläuterungen beifällig aufgenommen wurden. (Der ausführliche Vortrag mit Abbildungen folgt wegen Raummangel im Jänner-Hefte 1903.)

Der Vorsitzende dankt Herrn Wilh. Müller und lenkt die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf die interessante Ausstellung der Firma J. Löwy, k. u. k. Hof-Photograph. Es sind sowohl Dreifarbendrucke wie auch Autotypien in Schwarz- und Tondruck.

Auf der entgegengesetzten Seite befindet sich die reichhaltige Collection der Firma Patzelt & Krampolek, wozu Herr Krampolek das Wort ergreift, um darzulegen, dass nur zwei Bilder in Vierfarbendruck hergestellt sind, und zwar „Otterjagd" und „Wildschweine", alle übrigen sind in Dreifarbendruck ausgeführt, die japanische Vase direct nach der Natur, wobei nur eine besondere Aufmerksamkeit den Farbenfiltern und den beim Drucke verwendeten Pigmenten gewidmet worden ist.

Zu seiner eigenen Ausstellung bemerkt Herr Hof-Photograph W. Weis:

Sämmtliche Bilder, die ich mir erlaubt habe, der Versammlung vorzuführen, sind Vergrösserungen nach kleinen Negativen, welche mittelst langbrennweitiger Objective hergestellt und mit demselben Objective auch vergrössert wurden, ein Verfahren, zu dem Herr Professor Lenhard die Anregung gegeben hat. Copirt wurden sämmtliche Blätter mit Ausnahme von zwei Stücken auf Pigmentpapier.

Es kam mir darauf an, den Beweis zu erbringen, dass man dem Platinverfahren und der Platinretouche aus dem Wege gehen kann, dass durch eine vollkommenere Wiedergabe der Photograph an Unabhängigkeit gewinnt und nicht auf Wege gedrängt wird, die abseits der photographischen Mittel liegen. (Beifall.)

Herr Seib, Vertreter des optischen Institutes Voigtländer in Braunschweig, hatte eine Collection der neuen besonders lichtstarken



Objective „Heliar“ von Voigtländer eingesandt. Hofrath Eder lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf diese neuen Objective und erwähnt:

Das Heliar von Focus 30 cm gibt mit voller Oeffnung Bilder im Formate 16 : 21 cm, Normalformat 18 : 24 cm, mit kleinen Blenden noch grössere Formate. Es eignet sich in Folge seiner ausserordentlichen Lichtstärke bei ausgedehntem anastigmatischen Bildfelde für sehr kurze Momentaufnahmen im Freien und für sehr kurze Expositionen im Atelier. Es ist in Magnalium gefasst und mit Irisblende versehen. Selbstverständlich muss man berücksichtigen, dass bei grosser Helligkeit der Objective die Tiefe der Schärfe keine ebenso grosse ist, wie bei Objectiven, welche stärker geblendet sind.

Für die Bibliothek der Photographischen Gesellschaft sind eingegangen:

Hübl Arthur Freiherr v., „Die Dreifarbenphotographie mit besonderer Berücksichtigung des Dreifarbendruckes und der photographischen Pigmentbilder in natürlichen Farben“. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1902. 2. Aufl.

Holm E. Dr., „Das Objectiv im Dienste der Photographie“. Berlin, Gustav Schmidt, 1902.

Ein kleiner Leitfaden für Photographen, mehr für Anfänger bestimmt und für diesen Zweck sehr empfehlenswerth ist von H. Traut in München herausgegeben; ich lasse diese Werke zur Besichtigung circuliren. Den Spendern drücke ich den Dank der Gesellschaft aus.

Damit wäre der Programmpunkt 1 erschöpft und ich habe nur hinzuzufügen, dass für die **Jury der Voigtländer-Stiftung** statutengemäss von dem Comité gewählt wurden:

Aus dem Gesammtstatus die Herren Mich. Frankenstein und Hof-Photograph Wilhelm Burger und aus dem Status des Comité's die Herren Robert Sieger und Max Perlmutter, somit die Functionäre des verflossenen Jahres.

Ich erlaube mir nunmehr Herrn Franz Pettauer um den programmgemässen Vortrag „Ueber Gummidruck“ zu ersuchen.

(Dieser Vortrag ist im Vereinsorgan, December-Heft, pag. 682, abgedruckt.)

Nachdem Redner unter lebhaftem Beifall der Versammlung geendet, dankt ihm der Vorsitzende und ersucht Herrn Prof. Kessler um seine programmgemässen Mittheilungen.

Prof. H. Kessler bespricht einige Gegenstände, welche für die Sammlung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien eingelaufen sind und der Versammlung vorliegen.

Es sind dies: Eine einfache **Giessmaschine von Hugl** in Holzkirchen (Bayern), welcher dieselbe erzeugt und in den Handel bringt.

Redner demonstrirt an einem kleinen Modell, welches von A. Bauer in Wien, IX., Währingergürtel 158, als Vertreter Hugl's, in gefälliger Weise zur Verfügung gestellt wurde, die Construction und den Betrieb dieser Maschine. Dieselbe ist für die Bogengrösse 49 × 64 cm eingerichtet und lässt sich zur Herstellung von Celloïdin- wie Gelatine-Emulsionspapieren gleich gut gebrauchen.



Sodann bespricht Redner die Aufnahmen mittelst des **Kammatograph** von Kamm & Co. in London, wovon zwei Diapositive vorliegen, welche eine Serie von Bewegungsphasen aufweisen und ob ihrer Schärfe, Klarheit und Durchzeichnung als recht gelungene Leistungen des Kammatographen bezeichnet werden können. Bemerkenswerth erscheint, dass diese Aufnahmen, von welchen auf eine kreisförmige Platte von 30 cm Durchmesser 300—400 Einzelbilder entfallen, durch die Projection mit einem dem Kammatograph beigegebenen Projectionsapparat bis zu Lebensgrösse wiedergegeben werden können.

Hierauf bespricht Prof. Kessler die **Blitzlichtlampe „Sedinia"**, welche von K. Visbeck in Stettin erzeugt und in den Handel gebracht wird.

Als besonders beachtenswerth wird betont, dass dieser Apparat aus drei Lampen besteht, welche durch ein Kautschukgebläse unter Mitwirkung von Benzindampf in Function gesetzt werden und bei einem verhältnissmässig geringen Verbrauch von Magnesiumpulver eine ausgiebige Lichtwirkung gewähren, wobei nur geringe Rauchbildung erfolgt.

Auch dieser von interessanten Demonstrationen begleitete Vortrag wird von der Versammlung sehr beifällig aufgenommen und nunmehr ordnet Hofrath Eder die Vorkehrungen zur Projection an, welche von Seite der **Urania** in Begleitung eines kunsthistorischen Vortrages von Waltenberg ausgeführt wird und sich wesentlich um Bilder aus dem Louvre, der altdeutschen, niederländischen und italienischen Malerei dreht und den Titel „Das Schöne in der Malerei" führt. Nach lebhaftem Beifall schliesst Herr Hofrath Dr. Eder die Sitzung, $9^1/_4$ Uhr.

## Ausstellungsgegenstände.

Von Sr. Excellenz dem Herrn Geheimen Rath Hans Graf Wilczek: Bilder von seinem Schlosse Kreuzenstein. Aufnahmen vom k. k. Hof-Photographen Wilhelm Burger. — Von der Böhm. Graphischen Gesellschaft „Unie" in Prag: Orthotypie: *a*) für Lichtdruck, *b*) für Flachdruck (ein neues Kornverfahren); Dreifarbendrucke: Zoologie, ca. 24 Tafeln 18 × 24 cm; Combinations-Druck: Autotypie-Lithographie und Lichtdruck-Lithographie; Farbige Heliogravuren. — Von Herrn Karl Fischer, Photograph der kais. russischen Universität und Hof-Theater in Moskau: Ein Album Lichtdrucke (der Gesellschaft gewidmet). — Von Herrn J. B. Herbst, Director der Strand Engr. Co. in London: Vier Stück Heliogravuren und ein Naturfarbendruck. — Von Herrn H. Heydenhaus, Kammer-Photograph in Wien: Aufnahmen von Oelgemälden alter Meister. — Von Herrn R. Lechner's Hof-Buchhandlung, Kunstabtheilung (W. Müller): Maud Earl, Four by Honours, Heliogravure; Morgan, Queen Alexandra, her Grandchildren and dogs, Heliogravure; Strutt The Temptation, Heliogravure; Sawyer, Evoë! Heliogravure; Hader, Christus predigt am See, Heliogravure; Petersen, Meereseinsamkeit, Heliogravure; Dicksee, The King, Radirung; Heywood Hardy, Half Afraid, Helio gravure. — Von Herrn R. Lechner's k. u. k. Hof-Manufactur (W. Müller): Neuheiten aus Lechner's Fabrik photographischer Apparate etc.; besprochen von Herrn Wilhelm Müller. — Von Herrn J. Löwy, k. u. k. Hof-Kunstanstalt in Wien: Ein Tableau mit Drucken von Dreifarben-Clichés, ein Tableau mit Drucken von Schwarz-Clichés. — Von Herren Patzelt & Krampolek, Photochemigraphische Kunstanstalt in Wien: Eine Collection Drei- und Vierfarbendrucke. — Von Herrn Wenzel Weis, Hof-Photograph in Wien: Eine Collection Porträts. — Aus den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien: British Water Colours; Blitzlampe „Sedinia"



von K. Visbeck in Stettin; Aufnahmen mit dem Kammatographen; Giessmaschine für Celloïdinpapier von Fr. Hugl in Holzkirchen (Bayern). — Von Herren Voigtländer & Sohn, A. G. in Braunschweig: Vorlage der neuconstruirten Heliare, 1 : 4·5.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind der 16. December 1902, ferner der 20. Jänner (Jahres-Versammlung), 17. Februar, 17. März, 7. April, 5. Mai, 16. Juni, 6. October, 17. November und 15. December 1903 in Aussicht genommen.

---

## Wiener Photo-Club.

(I., Reungasse 14.)

Die Wintersaison ist nunmehr in vollem Gange, und dem seit Jahren geübten Brauche getreu, findet jeden Montag Abend entweder ein Vortrag oder eine Projection statt. Recht erfreulich ist die Thatsache, dass diese Abende auf die Mitglieder starke Anziehungskraft ausüben. Den meisten Mitgliedern scheint es nachgerade zur Gewohnheit geworden zu sein, die Montag-Abende im Club zu verbringen. Viel mag hierzu auch die seit Langem bewährte Einrichtung beitragen, derzufolge nach solchen Vorträgen im Clubheime soupirt werden kann, wodurch den Mitgliedern Gelegenheit zu längerem gemüthlichen Beisammensein und zwanglosem Gedankenaustausch geboten wird. An der grossen Aufmerksamkeit, mit der die Mitglieder den Vorträgen folgen, kann man jedoch ersehen, mit welchem Ernste sie ihren schönen Sport ausüben.

Aber nicht blos am Montag, sondern tagtäglich herrscht im Club reges Leben und emsige Thätigkeit. Speciell der neue Vergrösserungsapparat für elektrisches Licht wird stark in Anspruch genommen, und zwar grösstentheils zu Vergrösserungen für die nächste Clubausstellung, die im April n. J. stattfinden dürfte. Dieser Eifer ist umso erfreulicher, als er einerseits zeigt, dass die Mitglieder für diese Veranstaltung lebhaftes Interesse hegen und bereits jetzt Vorkehrungen treffen, andererseits dadurch ein zu grosser Andrang für die Zeit knapp vor der Ausstellung vermieden werden dürfte.

Das für die letzte Zeit aufgestellte Programm wurde in seiner Gänze durchgeführt.

Am 27. October hielt Herr Nemeczek einen Vortrag über die Entwicklung mit „Eisenoxalat“. Er bekannte sich als grosser Anhänger dieser s. Z. sehr beliebten, nunmehr jedoch, speciell bei Amateuren, wenig in Gebrauch stehenden Entwicklungsmethode, und schilderte mit beredten Worten die Vorzüge dieses Präparates. Dabei vergass er jedoch keineswegs, in vollständig objectiver Weise auch die Nachtheile dieses Entwicklers zu erwähnen. Der Vortragende hatte eine ganze Reihe von Modificationen für alle Fälle festgestellt, die er aufschrieb und in vervielfältigten Exemplaren den Mitgliedern bekannt gab. Zwei an diesem Abend entwickelte, unterexponirte Aufnahmen gaben recht gute Negative. Trotz des grossen Beifalles, den Herr Nemeczek fand, ist es fraglich, ob sich diese Art von Entwicklung, die ja entschieden manche Vorzüge, jedoch auch Umständlichkeiten aufweist, unter den jetzigen Amateuren viel neue Anhänger erwerben wird.

Am 3. November fand der zweite öffentliche Laternabend dieser Saison statt. Die Clublocalitäten waren von Zuschauern dicht gefüllt, unter denen die Damen der Mitglieder wieder ein starkes Contingent gestellt hatten. Trotz der kurzen Zeit seit der letzten derartigen Veranstaltung war dieser Laternabend sehr reich beschickt; gewiss ein deutliches Zeichen von der regen Thätigkeit, die im Club entfaltet wird. Mehrere Mitglieder, und zwar die Herren Dr. Kölbl, Lewisch, Felix Neumann, Satori, Eduard Schmidt, Wertheim und Wolfbauer, hatten circa 180 Diapositive beigestellt, die — mit vielleicht geringen Ausnahmen — allen Anforderungen, die man an künst-



lerische Ausführung und Technik stellen kann, vollauf entsprachen. Die Anwesenden blieben demgemäss auch den ganzen Abend in beifälligster Stimmung. Zum gemeinsamen Abendessen blieben dann noch eine grosse Anzahl Damen und Herren, wodurch diese Veranstaltung erst in sehr vorgerückter Stunde einen animirten und gemüthlichen Abschluss fand.

Mit einer ihm eigenen Gründlichkeit besprach Herr Wundsam am 10. November die verschiedenen Verstärkungsmethoden für Negative und Diapositive. Er zählte alle in Betracht kommenden Verfahren auf, besprach deren chemische und sichtbare Wirkung, deren Vorzüge und Fehler, sowie verschiedenartige Anwendbarkeit für die verschiedenen Zwecke und führte mehrere dieser Processe auch praktisch durch.

Anknüpfend hieran besprach Herr Wundsam am 17. November die verschiedenen Abschwächungsmethoden. Auch in diesem Vortrage zeigte er sich als gründlicher Kenner und Fachmann, indem er in äusserst klarer Weise die vorzunehmenden Arbeiten schilderte und den Mitgliedern einige von ihm erprobte — theilweise bisher unbekannte — Recepte mittheilte.

Vor diesem Vortrage fand eine Plenarversammlung statt. In derselben gelangten einige Mustersendungen zur Vorlage und Besprechung, und gefiel insbesondere eine Copie auf Trapp's mattem Albuminpapier. Sodann wurde die Vertheilung der Ehrenzeichen für die letzte Ausstellung, der Diplome für die Ansichtskarten-Ausstellung und der Erinnerungsblätter für die Theilnehmer an der Grazer Ausstellung vorgenommen.

Von einigen Mitgliedern werden jetzt Versuche mit dem neuen Objectiv von Goerz F 4·5, sowie mit Colorplatten bei Anwendung von Voigtländer-Contrastfilter angestellt, worüber noch gelegentlich berichtet werden wird.

In Folge schwebender Unterhandlungen konnte ein genaues Programm für den Monat December noch nicht festgestellt werden. Dasselbe wird den Mitgliedern auf schriftlichem Wege bekannt gegeben. Am 20. December findet eine Weihnachtsfeier statt, die im Stile der vorjährigen veranstaltet wird und aller Wahrscheinlichkeit nach den gleich animirten und gelungenen Verlauf nehmen dürfte.

O. H.




† **Prof. Julius Victor Berger.** Während wir die herrliche Schöpfung des Prof. Julius Berger, das im kunsthistorischen Hof-Museum angebrachte Deckengemälde „Die Mäcene aus dem Hause Habsburg“, als mustergiltiges Denkmal zeitgenössischer Malerei veröffentlichen, ja mit dem dritten Blatte noch aushaften, hat ein Herzschlag den Meister am 17. November Abends hinweggerafft. Er war im Jahre 1850 in Neutitschein (Mähren) geboren, wurde 1881 Professor der Kunstgewerbeschule, 1887 Professor der allgemeinen Malerschule an der k. k. Akademie in Wien.

Hoch rechnen wir ihm an, dass er bei der vom Club der Amateurphotographen in Wien 1891 veranstalteten Ausstellung künstlerischer Photographien neben Fritz Luckhardt, Regierungsrath Aug. Schäffer, Emil Schindler, Tilgner und anderen Meistern als Jury-Mitglied

functionirte und damit Zeugniss ablegte für das künstlerische Empfinden, welches mittelst der Photographie zum Ausdruck gebracht werden kann.

Wir haben schon im Jahrgange 1900, December-Heft, eine Idylle von ihm veröffentlicht, die durch ihre Naivität entzückt, weil wir des Glaubens sind, dass durch Beispiele poetischer, gemüthserwärmender Schöpfungen sich das heilige Feuer des Kunstempfindens auch in dem Beschauer, wie die Knospe am Sonnenstrahl, entwickelt. — Er gehörte noch in die Zeit, in welcher der Künstler auf seine Zeitgenossen einen erfreuenden Eindruck hervorbringen und sie an der Schönheit seiner Ideale participiren lassen wollte.

Correctheit der Zeichnung, die damals selbstverständlich war, verband sich bei ihm mit einem Gefühl für Noblesse der Form, wenn auch sein Farbensinn nicht zur Höhe eines Makart ausgereift war; seine Bilder wirkten im Colorit stets aufrichtig, ja liebenswürdig, und in der Conception war Berger den grössten Aufgaben gewachsen. Wieder einer der im Leben nicht hinlänglich gewürdigten österreichischen Künstler! Indessen hatte sein Lehrer Engerth frühzeitig und der Kunstschriftsteller Ilg später sein Genie erkannt und gefördert, so dass Berger zum Danke das Porträt des letzteren in den „Mäcenen“ bei jener Künstlergruppe eingereiht hat, welche unter der Regentschaft des „Erzbischofs Albert und seiner Gemahlin Isabella“ (wie Rich. Muther, Geschichte der Malerei, IV. Bd., S. 71 erzählt) in den Niederlanden florirte. L. Sch.

**Photographie ohne Dunkelkammer.** Wie uns aus Berlin mitgetheilt wird, beschäftigt sich die Firma Dr. Adolf Hesekiel mit der Gründung einer Gesellschaft zur Ausbeutung eines vielversprechenden Verfahrens, welches ohne neue Apparate und Vorrichtungen einzig und allein durch Einschalten eines Vorbades vor der Entwicklung ermöglicht, jede beliebige Trockenplatte des Handels mit jedem beliebigen Entwickler (ausser Eisen) ohne Dunkelkammerbenützung bei Tages- oder einem künstlichem Licht zu entwickeln und fertig zu stellen“. Die Erfindung ist angeblich durch 14 Patente geschützt und würde, wenn sie sich bewährt, eine Umwälzung in dem photographischen Arbeitsgang veranlassen.

**Der Club der deutschen Amateurphotographen in Prag** veranstaltet im December l. J. eine Weihnachtsausstellung, die am 14. December l. J. eröffnet wird und bis inclusive 15. Jänner 1903 dauert. Die Jury besteht aus den Herren: Karl Bellmann, Victor von Eckhardt, Ludwig Fränkel, Emil Orlik, Parcival de Vry. Es gelangen 1 goldene, 2 silberne, 3 bronzene Medaillen sowie Anerkennungsschreiben zur Vertheilung. Nähere Auskünfte ertheilt Herr Georg Wiener, Prag, Creditanstalt.

**Die Freie Vereinigung von Amateurphotographen zu Hamburg** veranstaltet im Februar-März 1903 eine nur für Amateure offene kunstphotographische Ausstellung; als Auszeichnung werden goldene, silberne und bronzene Medaillen, sowie Ehrenpreise im Werthe von



2000 Mark verliehen (darunter ein Bild, gestiftet von dem bekannten Landschafter Louis Douzette). Nähere Auskünfte ertheilt das Secretariat der Ausstellung, Pferdemarkt 37, Hamburg.

**Die Actiengesellschaft für Anilinfabrication, Berlin,** hat eine ganz beträchtliche Ermässigung ihrer Notirungen für die diversen „AGFA“-Platten und „AGFA“-Planfilms eintreten lassen, die in Verbindung mit der anerkannt vorzüglichen Qualität dieser Fabricate einen Aufschwung im Verbrauche voraussehen lassen. Ein genaues Verzeichniss der neuen Preise befindet sich in dem dieser Nummer beiliegenden Prospect, den wir der Aufmerksamkeit unserer Leser empfehlen.

**Auszeichnung.** Der Actiengesellschaft für Trockenplattenfabrication, vormals Westendorp & Wehner zu Köln, wurde auf der Düsseldorfer Ausstellung für die ausgestellten Fabricate der höchste Preis, die „Goldene Medaille“ zuerkannt.



# Literatur.

**Neue Lichtbildstudien von Alfred Enke.** Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart, 1902.

Es ist schwer, bei Besprechung eines Bilderwerkes dem Leser eine Vorstellung des Inhaltes beizubringen — glücklicherweise können wir jedoch auf eine fascinirende Leistung des Autors hinweisen, nämlich den prächtigen Frauenkopf auf S. 499 dieses Jahrgangs.

Aus seinen sämmtlichen Bildern spricht ein tiefes künstlerisches Geschick und das Bestreben, im Wege der Photographie „Stimmungsbilder“ herzustellen; nach dieser Richtung ist der Künstler viel weiter fortgeschritten, als in seinem zuerst eröffneten Cyklus zu erkennen war. Das, was die vorliegende Collection charakterisirt, ist eine Weichheit der Contouren, die an das „sfumato“ [1]) der alten Italiener erinnert.

Die „Schöne Mittelländerin“ sehen wir hier nochmals als prächtiges Röthelbild, total anders aufgefasst und nicht minder reizend.

Ein Porträt des Professor K. in Berlin ist geradezu meisterhaft in Charakteristik und Bildgestaltung und könnte den Modernen als Kronzeuge für die Theorie der „künstlerischen Photographie“ dienen.

---

[1]) Sfumato = duftig mit unbestimmten Umrissen gemalt.

Im Porträt begünstigt Enke vielfach das Querformat, welches an die Conception noch höhere Ansprüche stellt, um eine gefällige Bildwirkung zu erzielen, als das einen grösseren Spielraum zulassende Höhenformat.

Den Ländschaften, unter welchen ganz vorzüglich gesehene und gewählte Motive vorliegen, verleiht Enke überall die Signatur seiner Persönlichkeit, und, wenn man sich entweder principiell mit dem sfumato einverstanden erklärt oder das Auge daran gewöhnt, wird man überall mehr als eine Photographie erblicken, eine durch die feinste malerische Empfindung erhöhte Wirklichkeit, wobei er von der Reproductionstechnik in ganz vorzüglicher Weise unterstützt wird.

Unter den Landschaftsskizzen seien erwähnt: „Das Schloss in den Bergen“, „Das Pförtchen“, „Bergpfad in Südtirol“, „Gelände am Comersee“, „Abend am Canal grande“, „Nächtliche Fahrt“, „Heimkehr von der Alpe“.

Gegenüber der früheren Collection bedeutet das vorliegende Werk eine entschiedene Hinneigung zu dem Kanon der modernen Richtung.

Ein griesgrämiger Recensent würde das „sfumato“ vielleicht philisterhaft dahin interpretiren, dass in dem Werke hauptsächlich Vergrösserungen nach kleinen Handaufnahmen vorliegen, deren Reiz zum Theil in der prächtigen Adjustirung auf mohrengrauem Carton mit einer 6 mm breiten weissen Zwischenlinie liegen mag.

Diese nette Mappe mit 40 Kunstblättern in Landschaft, Genre und Porträtstudien würde sich zu einem sinnigen Weihnachtsgeschenke eignen.

L. Schrank.

---

# Berliner Brief.

24. November 1902.

Erinnern Sie sich noch, geehrter Herr Regierungsrath, an den 31. Juli 1900, da wir zusammen von der Jannowitzbrücke die Spree entlang nach Treptow dampften, wir Beide als Gäste des Berliner Photographen-Vereines? Grundner und Schultz-Hencke verschwendeten Berge von Liebenswürdigkeit und Gastfreundschaft an die Mitglieder des Deutschen Photographen-Vereins, und eine eigene Musikcapelle accompagnirte die harmlose Fröhlichkeit. Freilich mischten sich auch damals einige falsche Töne in den Jubel. Doch das waren nur die Trompeter. Selbst das Publicum der Fabriken, welche sich an dem Wasser hinziehen, rief „Hurrah“ und liess mitunter die bedenklichsten Flaggen wehen.

Erinnern Sie sich noch an die prächtigen Worte, die damals in seiner Begrüssungsrede zu Treptow Schultz-Hencke im Namen des Berliner Vereines sprach: „Das Herz öffnet sich und wir hoffen, dass gerade ein solch' freudschaftliches Zusammensein in

Zukunft auch Früchte tragen wird! Uns alle bindet nur ein Band: Es ist unsere geliebte Kunst!"

Und welches Bild bietet heute das Verhältniss der deutschen Vereine? Bruderzwist und Hader! Der Berliner Verein hat sich in seinen Tendenzen völlig identificirt mit dem Rechtsschutzverband deutscher Photographen (Halle a. d. S.); beide folgen der Fahne des „Ateliers", und seit Jahren schwebt zwischen diesen Organisationen und dem Deutschen Photographen-Verein in Weimar die Frage der Vorherrschaft im Deutschen Reiche.

Bis vor Kurzem bediente sich die Agitation massvoller Formen, der Rechtschutzverband suchte nur seine zuverlässigsten Parteigänger in den Vorstand des Weimarer Vereins zu bringen, um mit Hilfe der Majorität im Ausschusse dem Deutschen Photographen-Vereine jene Gestalt aufzunöthigen, welche die intellectuellen Leiter des Rechtschutzverbandes deutscher Photographen für wünschenswerth erachteten.

Wir „von der Hasenheide" sind natürlich nicht darüber informirt, was in dem geheimen Laboratorium des Rechtschutzverbandes gebraut wird; nur das ist sicher, dass von jeher die gewagtesten Unternehmungen inscenirt wurden, um bestehende Fachblätter durch die Hallensischen Zeitungen „Atelier", „Chronik" und „Rundschau" zu ersetzen, eine Tendenz, die sich zuletzt noch durch den Ankauf zweier Münchener Blätter aussprach.

Es lässt sich daher nur vermuthen, dass es auf eine Fusion des Deutschen Photographen-Vereins mit dem Rechtschutzverbande abgesehen war, und auf der Wanderversammlung in Baden-Baden sollte durch die Wahl des Herrn D. Schultz-Hencke an Stelle von K. Schwier eine Bresche in den Bau des Deutschen Photographen-Vereins gelegt werden. Beinahe wäre der Plan geglückt.

Nun wurden auch die Anhänger des Deutschen Photographen-Vereins auf diese Einwirkungen aufmerksam, und im Jahre 1901 stellte Herbert Rosenthal aus Guben auf der Wanderversammlung in Weimar den Antrag, dass in den Vorstand nur solche Persönlichkeiten gewählt werden können, die nicht gleichzeitig im Vorstande eines anderen Vereines wirken, beziehungsweise nicht die Interessen eines concurrirenden Vereines vielleicht höher stellen könnten, als jene des Deutschen Photographen-Vereines.

Dieser auf die Selbsterhaltung gerichtete Antrag fand Annahme, und damit waren klare Verhältnisse geschaffen und hätte bei allseitig lauteren Absichten der Friede bewahrt bleiben können.

Nun kam aber im April 1902 die Conferenz der Fachvereine in Berlin zu Stande und brachte neue Rivalitäten. Der Deutsche Photographen-Verein und der Rechtschutzverband wollten jeder höhere Verdienste um das „Schutzgesetz" in Anspruch nehmen; auch wurde ein neuer Zankapfel mit Begeisterung votirt, nämlich die Gründung eines Verbandes sämmtlicher deutscher Fachvereine, obwohl dies in der Praxis zu neuen Frictionen führen musste.

Man setzte einen vorbereitenden Ausschuss nieder, in welchen Schultz-Hencke (weiland Präsidentschaftscandidat), Fritz Hansen,



ein vielgewandter und verwendbarer Schriftsteller, und Franz Kullrich, ein enragirter Rechtsschutzbündler, eintraten.

Vielleicht machte sich die Ansicht geltend, dass diese neue Einigung nicht durchführbar sei, so lange der Deutsche Photographen-Verein in imposanter Stellung und Mitgliederzahl wie bisher gegenüberstand.

Und so erfolgte „der grosse Schlag", nämlich ein Circular vom October 1902, in welchem die Mitglieder offen zum Abfall vom Deutschen Photographen-Verein aufgefordert werden.

Als Grund wird der Antrag Rosenthal bezeichnet, dem sich kein unabhängiger deutscher Mann unterwerfen könne; nur Sclaven fänden solche Tyrannei erträglich. Eine Postkarte mit der vorgedruckten Austrittserklärung und der Separatabdruck eines von Heinrich Traut sehr knapp und wirksam redigirten Aufsatzes, „Die Wahrheit", lagen dem Circular bei.

Damit es nicht an der nöthigen Komik fehle, wird dem Herausgeber der Deutschen Photographen-Zeitung als „Unverfrorenheit" angerechnet, dass ihm die Zeitschrift s. Zt. zum Geschenke gemacht wurde, und dieser Passus ist gewiss nur die Verirrung eines Dilettanten, da unser bedeutendster Verleger der photographischen Literatur Wilhelm Knapp vor zwei Jahren in Frankfurt gelegentlich erklärte, man könne an der periodischen Literatur nichts verdienen, was in eingeweihten Kreisen wohlbekannt sei; er für seinen Theil hätte bis jetzt 60.000 Mark zugesetzt!

Wenn es also dem Herausgeber der „D. Photg.-Ztg." gelungen ist, noch ein Profitchen herauszuschlagen, so spricht dies gewiss für sein specielles Talent und gegen die „Unverfrorenheit".

Unterzeichnet ist das Circular von den Herren C. Bellach in Leipzig, Paul Grundner in Berlin, O. Hertel in Weimar (hübsch!), Fr. Müller in München, Franz Kullrich in Berlin und O. Suck in Karlsruhe, aber verfasst ist dasselbe sicherlich von keinem der Unterfertigten.

Herr Bellach, dessen Befähigung und Arbeitskraft oft gerühmt wurde, war als nächster Candidat für den Ausschuss des Deutschen Photographen-Vereines in der Vor-Rosenthal'schen Zeit in Aussicht genommen, die Unterfertigung des Circulars lässt es jedoch unsicher erscheinen, ob er jemals für die Selbständigkeit und Blüthe desselben geschwärmt hat.

Die Aufforderung zum Austritt aus dem Deutschen Photographen-Verein ist eine derart ungewöhnliche Form der Polemik, dass es interessant sein würde, zu ergründen, wem die Urheberschaft dieser Angriffsform zufällt.

Doch auch die Frage drängt sich auf, steht die Gehässigkeit dieses Vorganges mit dem voraussichtlichen Erfolge in einem vernünftigen Verhältnisse?

Man kann ja zugeben, dass die doctrinäre Haltung der Deutschen Photographen-Zeitung z. B. in der Frage des Eigenthums am Negative die Photographen verletzen musste, oder dass es keine Blüthe der Diplomatie bedeutet, wenn der Sprechminister des D. Ph.-Vereines die Conferenz

von 1896, in Düsseldorf als die „Aujust-Conferenz“ bezeichnet, an der doch Prof. Schmidt, Gaedicke, Dr. Stolze, Pricam, Reichart, Schultz-Hencke, Haake und Sie selbst theilgenommen haben, aber so tiefgreifend sind doch derlei Entgleisungen nicht, um einen seit 30 Jahren bestehenden Verein morsch zu machen.

Was bedeutet im schlimmsten Falle der Abfall von 100 Mitgliedern und Abonnenten — eine vorübergehende Unpässlichkeit — und es ist noch sehr zweifelhaft, ob sie alle an die lachenden Erben des Rechtschutzverbandes fallen.

Wer jemals eine Wanderversammlung mitgemacht hat, der empfing den Eindruck, dass da eine wirklich tüchtige Leistung zur Förderung der Photographie vorliegt, und wer einen Band der Deutschen Photographen-Zeitung durchblättert, kommt zur Einsicht, dass hier ein originelles, die socialen Beziehungen des Photographen umfassendes Gebilde vorliegt, welches durch kein anderes bestehendes Fachblatt zu ersetzen wäre. Dies ist vorläufig die Meinung Ihres ergebenen Correspondenten

Von der Hasenheide.

## Artistische Beilagen zum December-Hefte 1902 (507 der ganzen Folge).

Dieses Heft begleiten einige Beilagen, die nach verschiedenen Richtungen hoch interessant sind.

An erster Stelle eine botanische Studie. Cliché und Druck der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Die „Bananen-Gruppe“ entstammt der Sammlung von 500 photographischen Vegetationsaufnahmen, welche die von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1901 nach Brasilien entsendete Expedition heimbrachte. Die photographischen Aufnahmen wurden von Prof. Dr. R. v. Wettstein, dem Leiter der Expedition, und von dem Geologen Dr. F. v. Kerner hergestellt und geben ein Bild der überaus reichen und üppigen tropischen Vegetation der bereisten Gebiete. Die schönsten Landschaftsbilder bieten die Ufer der Flüsse, an denen einzelne markante Pflanzenformen vom Urwalde sich abheben und in ihrer charakteristischen Form dem Beschauer entgegentreten. Ein solches Bild gibt die Beilage. Sie zeigt die überaus charakteristische Form der Bananen, welche mit ihren kolossalen, oft 4—5 m langen Blättern so recht die Ueppigkeit tropischer Vegetation kennzeichnen. Die Banane ist in Südbrasilien nicht einheimisch, wurde aber dort schon seit Langem allerorts cultivirt und findet sich verwildert gegenwärtig so häufig, dass sie zu den wichtigsten Elementen der brasilianischen Landschaft gehört.

Unsere zweite, technisch sehr interessante Beilage rührt von der Firma Husnik & Häusler her und ist eine Email-Tiefätzung (Kornmanier), gedruckt im k. u. k. Militär-geographischen Institut zu Wien. Der principielle Unterschied zwischen der Heliogravure, wie selbe jetzt

fast allgemein prakticirt wird, und der Methode, welche zur Herstellung unserer heutigen Beilage benützt wurde, besteht in der Beschaffenheit des Positivs. Wogegen bei den älteren Methoden Halbtonpositive in Anwendung gebracht werden und die Kupferplatte selbst mittelst Asphaltpulver gekörnt wird, ist bei unserem Verfahren das Korn selbst schon im Positiv enthalten. Da die Herstellung solcher gekörnter Positive gar keine grösseren Schwierigkeiten verursacht als die der gewöhnlichen Halbtonpositive, erspart man eine nicht eben ganz leichte Manipulation, wie es das Stäuben mit Asphaltpulver jedenfalls ist.

Unsere dritte Kunstbeilage ist wieder eines jener reizenden Plakate der Neuen Photographischnn Gesellschaft in Berlin-Steglitz, das durch die Zartheit der Töne, sowie durch die zur Verfügung stehende Kraft eigentlich das Ideal der Reproductionstechnik bezeichnet und von Monat zu Monat den Nachweis liefert, dass da keine Zufallsproducte vorliegen, sondern im Stoff selbst die Gewähr des ausserordentlichen Erfolges beruht. Man bedenke, dass jedem unserer Hefte eine Auflage von circa 2000 Illustrationen beiliegt, die unter sich so gleich sind, wie das im Lichtdruck oder in der Heliogravure kaum erreichbar ist.

Die Text-Illustrationen unseres Heftes enthalten prächtige Porträte von L. Bude und J. Löwy, aussergewöhnlich poetisch erfasste Landschaften von K. Benesch und eine Reproduction nach dem trefflichen Maler Friedrich Gauermann: „Morgen am See“, deren grösster Reiz sich freilich der Reproduction in Schwarz entzieht. Gauermann war einer der gewaltigsten Coloristen und aus seinen Bildern klingt dem Betrachter stets ein entzückend voller Accord entgegen. Es gab zu seiner Zeit (1807—1862) freilich auch schon malcontente Kunstschriftsteller mit perversen Gelüsten, welche ihn darob tadelten und behaupteten, seine Gemälde machten den Eindruck eines in allen Farben irisirenden Stallfensters. Er war in bescheidenen Dimensionen für die Landschaft das, was Makart für die Historie, ein Genie der Farbe.

Und nun verabschieden wir uns von dem freundlichen Leser für dieses Jahr 1902 und rufen ihm „auf ein frohes Wiedersehen“ zu.

L. Schrank.

## Nach Schluss des Blattes eingelangt.

Die optische Anstalt C. P. Goerz in Berlin-Friedenau hat den Termin für die Einsendung der Bilder zu ihrer Preisconcurrenz bis zum 30. Juni 1903 verlängert, und gibt dieses in den betreffenden Fachblättern bekannt.

**Geschlossen am 28. November 1902.**

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.

